СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ
СОФИЯ
Вх. № 491-23
30.03. 2020г.

Становище

по конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент" по научна област на висше образование 6.0 *"Аграрни науки и ветеринарна медицина"*,професионално направление 6.1. *"Растениевъдство"*, научна специалност *"Селекция и семепроизводство на културните растения"* обявен в ДВ бр.97 от 10.12.2019г.

Кандидат по конкурса: от гл. ас.д-р Ирена Аспарухова Голубинова Институт по фуражни култури-Плевен към Селскостопонска академия-София

Рецензент: проф. дсн, Илия Иванов Учкунов. Хоноруван преподавател в Шуменски Университет "Епископ Константин Преславски". Професионално направление "Растениевъдство", научна специалност "|Селекция и семепроизводство на културните растения"

Член на Научно жури по конкурса съгласно заповед на Председателя СА-София № РД-05-34 от 10.02.2020г.

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА КАНДИДАТА ПО КОНКУРСА

В конкурса участва само един кандидат – гл. ас.д-р Ирена Аспарухова Голубинова, родена на 12.02.1974 г., гр. Свищов, общ. Свищов, обл. Велико Търново

Завършва висшето си образование през 1997г. специалност Агроекология - ВСИ „ Васил Коларов" Пловдив – Диплома № 17899/1998 г.

От 01.04.1999-31.05.2001г. работи в Общинска администрация – гр. Лом, главен еколог на Община.

През периода 2001-31.12.2008г. работи в Институт по фуражните култури, филиал Павликени, а от 05.01.2009г.-Институт по фуражните култури, Плевен .

Академичното развитие на гл.ас.д-р Ирена Голубинова започва от м.януари 2001г до момента като гл.асистент по научна специалност „ Селекция и семепроизводство на културните растения" - Институт по фуражните култури, Плевен. Ръководител е Бюрото за научно обслужване при Институт по фуражните култури – Плевен

Общият трудов стаж на кандидата е 21г., от които 19г. в областта на научните изследвания.

Владее руски и английски език кандидата е с отлична компютърна грамотност.

От представената характеристика се убеждавам, че кандидата за „доцент" гл.ас.д-р Ирена Голубинова се е формирала като активна личност на изследовател, който последователно се е изграждал във времето.

II. НОРМАТИВНИ ИЗИСКВАНИЯ И ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО КОНКУРСА

Запознаването ми със Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ППЗ), Правилника на Селскостопанска академия и всички документи, представени от кандидата за заемане на академичната длъжност „доцент" ми дават основание да констатирам следното:

- Кандидата изпълнява изискването на чл.29(1)1 от ЗРАСРБ, тъй като й е присъдена образователната и научна степен "доктор" съответстващ на 50т., като са представени и 4 броя статии съответстващи на 30 т., които не подлежат на разглеждане.
- Кандидатът за длъжност Доцент участвува с 46 броя публикации, подлежащи на разглеждане. Показател В т.4 е покрит с 10 публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация с 230,57 т. при изискуеми по националните изисквания 100 т., където преизпълнението е най-голямо 230,6%.
- По показател Г т.7 и т.8 са представени 36 броя публикации носещи 231,99 т. при изискуем минимум 200 т., което е преизпълнение със 116%.
- Показателят свързан с публикационна дейност показател Д т.13 и т.15 и представените 10 броя цитати съответстват на 100 т. при изисквани 50 т. Макар, че по показател Е не се изискват точки, са представени участия в 4 проекта, носещи 100т.
- Представената обобщена справка за изпълнение на минималните национални изисквания за заемане на академична длъжност Доцент, показва, че кандидатката покрива всички минимални изисквания по показателите. Съгласно изискванията на ППЗРАСРБ и ПРАССА, при задължителните 400 точки, са представени общо 672,56 точки. Преизпълнението на наукометричните изисквания за заемане на академичната длъжност е с 168,1%.

III. ПРИНОСНИ МОМЕНТИ В НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ НА КАНДИДАТА ЗА ДОЦЕНТ

Научната продукция на кандидата се свежда до 50 бр. научни труда в областта на селекцията при едногодишни и многогодишни житни и бобови фуражни култури с акцент при видовете от род *Sorghum*, от тях 4 бр. и автореферат във връзка с дисертационния труд за придобиване на образователна и научна степен „Доктор" и 46 бр. във връзка с конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент" по научната специалност: Селекция и семепроизводство на културните растения.

- Констатиране ефекта при прилагането на от приложението на различни химични и физични агенти в определени дози върху семена и вегетативна маса

при сорго, суданка и соя.

- При използването на Глифозат 360 g/l (Раундъп) в дози 0.720, 1.440 и 1.160 g a. в., ha.като биологично активно вещество при соята се установява, увеличение честотата и обогатява спектъра на мутационните изменения в M_2 поколение. Идентифициран е типа и спектъра на наблюдаваните хлорофилни, морфологични и физиологични мутации в М2 поколение.
- При прилагане на експериментален мутагенез (облъчване на сухи семена с гама-лъчи Cs^{-137}) при генотипове суданка са отбрани 20 мутантни форми по морфологични и биохимични показатели. Като перспективни в селекционно отношение са генотиповете: М-200/86, М-300/43, М-300/69, М-300/114, М-200/255 и М-200/256. При изпитване в условията на конкурсен сортов опит по биологични и стопански качества, М-300/43 се откроява с добра облистеност преди изметляване (BBCH-47) и средна ширина и дължина на един лист, с бърз темп на отрастване и формиране на свежа, суха биомаса и семена.
- Оценена е селекционната стойност на образци сорго, суданка и звездан (сортове, линии, популации, селекционни номера) по продуктивност на свежа и суха биомаса, добив семена, хранителни и антихранителни вещества, като са определени източници на зародишна плазма за приложение в различни направления.
- Извършена е сравнителна характеристика два сорта суданка (Ендже 1 и Kazitachi) и две мутантни форми (М 300/43 и М 200/86) по отношение пригодността им за използване като фураж и е оценена хранителната стойност на формираната надземна биомаса. Констатира се, мутантната форма М300/43 съчетава най-добрите качествени характеристики по отношение състав и смилаемост на сухото вещество от надземната биомаса.
- При използването математическа обработка на редица фенологични показатели, са изчислени коефциенти и индекси, които имат не само актуален теоретичен аспект, но и практическа приложимост за повишаване ефективността на отбора и оптимизиране на селекционния процес при видове от род Sorghum.
- Доказано е, че натрупването на цианогликозиди в надземна биомаса от суданка е в силна отрицателна зависимост (r = -0.881) с падналите валежите и в положителна връзка (r = 0,998) от температурата на въздуха, но само в ранните етапи на развитие. Общото съдържание на пластидни пигменти (хлорофил a+b и каротиноиди mg/100 g свежа биомаса) при сортове *S. sudanense* е в положителна висока корелационна зависимост от фенофазата на културата (r = 0.759 до 0.856), както и от съдържанието на цианогликозиди в биомасата й, (r = 0.755 до 0.974).
- Установена е силата на влиянието на факторите (η^2) при определяне селективността на група хербициди Суксесор Т, Мерлин Флекс 480 СК, Клик Плюс, Клик Комби и Камикс 560 СЕ (η^2 е в интервала от 1.51 до 11.69), приложени в три дози (η^2 от 1.25 до 20.48), след сеитба, преди поникване при пет сорта суданка (η^2 е в границите от 0.19 до 1.93), както и интегралното им

въздействие (η^2 а от 0.06 до 0.74).

- От литературата е известно, че част от житните фуражни култури проявяват силна чувствителност на към хербициди, което ги прави трудни за отглеждане. Установена е селективността на група хербициди с комплексно действие при сортове, линии и популации сорго за зърно, суданка, райграс и житняк, с оглед повишаване ефективността на селекционния процес и семепроизводството.
- Определен практически интерес представляват изследванията при прилагането на хербицида Мерлин Флекс 480 СК. Констатирасе, че при суданката предизвиква силна фитотоксичност (бал 8-9), което води до загиване на всички тествани сортове. Установена е специфична сортова реакция по отношение на полската кълняемост и преживяемост в зависимост от вида и дозата на приложения хербицид. Сортовете Vercors и Kazitachi представляват интерес в селекционно отношение поради относително по-слабата им чувствителност към хербициди.

IV.КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ И ПРЕПОРЪКИ

Критични бележки към кандидата нямам.

Искам да препоръчам на гл.ас д-р Голубинова да подобри ритмичността на публикуваните научни публикации. В селекционната работа този показател трудно се планира, но все пак намирам, че 20% от публикациите са издадени в една година[2019].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Съдържанието на рецензията ми позволява с пълна убеденост да предложа **гл.ас.д-р Ирена Голубинова да бъде избрана за „доцент"** по научна област на висше образование 6.0 *"Аграрни науки и ветеринарна медицина"*,професионално направление 6.1. *"Растениевъдство"*, научна специалност *"Селекция и семепроизводство на културните растения.*

Оценявам **положително** цялата научно изследователска и творческа дейност на кандидата.

Предлагам на членовете на уважаемото Научно жури да гласуват за присъждането на академичната длъжност „доцент" на гл.ас.д-р Ирена Голубинова.

20.03.2020г. Рецензент:
Шумен /проф.дсн, Ил.Учкунов/

Opinion

in the competition for occupation of the academic position "Associate Professor" in the scientific field of higher education 6.0 "Agrarian Sciences and Veterinary Medicine", professional field 6.1. "Crop Production", scientific specialty "Selection and Seed Production of Cultivated Plants" declared in the State Gazette № 97 of 10.12.2019.

Candidate for the competition: from **Ch. Prof. Irena Asparuhov Golubinova, PhD**

Institute of Forage Crops-Pleven at the Agricultural Academy-Sofia

Reviewer: **Prof. DSc, Iliya Ivanov Uchkunov**. Part-time lecturer at the University of Shumen, Bishop Konstantin Preslavski. Professional Degree in Crop Production, Scientific Specialty | Selection and Seed Production of Crops

Member of the Scientific Jury of the competition according to the order of the Chairman of the CA-Sofia № РД-05-34 dated 10.02.2020.

I. GENERAL CHARACTERISTICS OF THE COMPETITION CANDIDATE

Only one candidate participates in the competition - Ch. Prof. Irena Asparuhova Golubinova, PhD, born 12.02.1974, Svishtov, Bulgaria Svishtov region Veliko Tarnovo

He graduated from higher education in 1997. specialty Agroecology - Vassil Kolarov University of Plovdiv - Diploma № 17899/1998

From 01.04.1999-31.05.2001 works in the Municipal Administration - Lom, Chief Ecologist of the Municipality.

During the period 2001-31.12.2008. works at the Institute of Forage Crops, Pavlikeni Branch, and since 05.01.2009 - Institute of Forage Crops, Pleven.

The academic development of Assoc. Prof. Irena Golubinova starts from January 2001 until now as the Assistant Professor in the scientific specialty "Selection and Seed Production of Cultivated Plants" - Institute of Forage Crops, Pleven. He is the head of the Scientific Services Bureau at the Institute of Forage Crops - Pleven

The candidate's total length of service is 21 years, of which 19 years. in the field of research.

Fluent in Russian and English, the applicant has excellent computer literacy.

From the presented characteristic, I am convinced that the candidate for associate professor Assoc. Prof. Irena Golubinova has emerged as an active personality of a researcher who has consistently built up over time.

II. REGULATORY REQUIREMENTS AND DOCUMENTATION

I am acquainted with the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ZRASRB), the Regulations for the implementation of the ZRASRB (PPP), the Regulations of the Agricultural Academy and all the documents presented by the candidate for the occupation of the academic position "Assistant Professor" give me cause to note the following :

The applicant fulfills the requirement of Art. 29 (1) 1 of the ZRASRB, as she has been awarded the educational and scientific degree "Doctor" corresponding to 50 points, and 4 articles corresponding to 30 points are presented, which are not subject to review. .

The candidate for the position of Associate Professor participates with 46 publications to be reviewed. Indicator C.4 is covered by 10 publications in publications that have been referenced and indexed in world-renowned scientific information databases with 230.57 points, with 100 points required by national requirements, where the over-fulfillment is the highest 230.6%. .

According to indicator D p.7 and p.8, 36 publications are presented carrying 231.99 pts with a required minimum of 200 pts, which is 116% over fulfillment.

Indicator related to publishing activity Indicator E p.13 and p.15 and the 10 citations presented correspond to 100 pts with the required 50 pts. Although no indicator is required on the indicator E, participations in 4 projects bearing 100 pts are presented. .

The summary provided for the fulfillment of the minimum national requirements for occupying an academic position Associate Professor indicates that the candidate meets all the minimum requirements for the indicators. In accordance with the requirements of the RAPRRSRB and PRASSA, a total of 672.56 points were presented for the required 400 points. The academic metric requirements for filling the academic post are 168.1%.

The scientific production of the applicant is reduced to 50 pcs. scientific works in

III. CONTEMPORARY MOMENTS IN SCIENTIFIC CANDIDATE RESEARCH WORKS

The field of selection for annual and perennial cereals and legumes forage crops with an emphasis on the species of the genus Sorghum, 4 of them, and an abstract in connection with the dissertation work for the acquisition of educational and scientific degree "Doctor" and 46 issues, in connection with the competition for the occupation of the academic position "Associate Professor" in the scientific specialty: Selection and seed production of cultivated plants.

Determining the effect of the application of various chemical and physical agents in fixed doses on seeds and vegetative mass

with sorghum, sudan and soy.

Using Glyphosate 360 g / l (Roundup) at 0.720, 1.440 and 1.160 g a. as a biologically active substance in soybeans is found to increase the frequency and enrich the spectrum of mutational changes in the M2 generation. The type and spectrum of the observed chlorophyll, morphological and physiological mutations in the M2 generation have been identified.

In the course of experimental mutagenesis (irradiation of dry seeds with Cs-137 gamma rays), 20 mutant forms were selected for morphological and biochemical parameters in genotypes of Sudan. The genotypes M-200/86, M-300/43, M-300/69, M-300/114, M-200/255 and M-200/256 are promising in selection. When tested for competitive biological and economic experience, the M-300/43 stands out with good pre-shredding (BBCH-47) and medium width and length of one leaf, with rapid growth and fresh formation rates, dry biomass and seeds.

The selection value of sorghum, sudan and star (varieties, lines, populations, selection numbers) by productivity of fresh and dry biomass, seed production, nutrients and nutrients has been estimated, as well as sources of germplasm for use in different directions.

Comparative characteristics of two Sudanese varieties (Endzhe 1 and Kazitachi) and two mutant forms (M 300/43 and M 200/86) were compared with respect to their suitability for use as feed and the nutritional value of the aboveground biomass was evaluated. The mutant form M300 / 43 was found to combine the best qualitative characteristics in terms of composition and digestibility of the dry matter from aboveground biomass.

Using mathematical processing of a number of phenological indicators, coefficients and indices have been calculated, which have not only a topical theoretical aspect, but also practical applicability for increasing team efficiency and optimizing the breeding process for species of the genus Sorghum.

The accumulation of cyanoglycosides in aboveground biomass from Sudan has been shown to be strongly negative ($r = -0.881$) with fallen rainfall and in a positive relationship ($r = 0.988$) with air temperature, but only in the early stages of development. The total content of plastid pigments (chlorophyll a + b and carotenoids mg / 100 g of fresh biomass) in S. sudanense varieties was positively highly correlated with the crop phenophase ($r = 0.759$ to 0.856) as well as the content of cyanoglycosides in the biomass and, ($r = 0.755$ to 0.974).

The influence of the factors ($\eta 2$) was determined in determining the selectivity of the herbicide group Accessory T, Merlin Flex 480 SK, Klik Plus, Klik Kombi and Kamiks 560 CE ($\eta 2$ is in the range from 1.51 to 11.69), administered in three doses ($\eta 2$ from 1.25 to 20.48), after sowing, before germination in five varieties of Sudan ($\eta 2$ is in the range of 0.19 to 1.93), as well as the integral

impact (η2 a from 0.06 to 0.74).

It is known from the literature that some of the cereals are highly susceptible to herbicides, making them difficult to grow. The selectivity of a complex group of herbicides with varieties, lines and populations of sorghum for grain, Sudan, ryegrass and cereals has been established with a view to increasing the efficiency of the breeding process and seed production.

Of particular practical interest are studies in the application of the Merlin Flex 480 SK herbicide. It was found that it causes strong phytotoxicity (score 8-9) in the Sudanese, which results in the death of all tested varieties. A specific varietal response has been identified with respect to field germination and survival, depending on the type and dose of herbicide applied. The Vercors and Kazitachi varieties are of interest in selection because of their relatively lower sensitivity to herbicides.

IV. CRITICAL NOTES AND RECOMMENDATIONS

I have no critical comments on the candidate.

I would like to recommend to Chief Assistant Dr. Golubinova to improve the rhythm of published scientific publications. In breeding work, this indicator is difficult to plan, but I still find that 20% of publications are published in one year [2019].

CONCLUSION

The content of the review allows me to confidently propose that Dr. Irena Golubinova be elected Associate Professor in the field of higher education 6.0 "Agrarian Sciences and Veterinary Medicine", professional field 6.1. "Crop", scientific specialty "Selection and seed production of cultivated plants.

I appreciate all the research and creative activity of the applicant.

I propose that the members of the distinguished Scientific Jury vote for the award of the academic position of "Assistant Professor" to Assistant Professor Irena Golubinova

03/20/2020 Recipient:

Shumen / prof.dsc, Il.Uchkunov /