

СТАНОВИЩЕ

относно научната дейност на кандидата доц. д-р Галина Красиминова **Найденова** за заемане на академичната длъжност „Професор“ в област на висше образование образование б. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление: 6.1 Растениевъдство, научна специалност „Селекция и семенпроизводство на културните растения“, обявен от Институт по планинско животновъдство и земеделие - Троян, публикуван в „Държавен вестник“, брой 64 от 30.07.2024 г.

Член на научното жури: проф. д-р Ваня Атанасова Делибалтова, Аграрен Университет-Пловдив, катедра „Растениевъдство“, професионално направление: 6.1 Растениевъдство, научна специалност „Растениевъдство“, определена за член на научното жури със Заповед № РД-05-223/15.10.2024 год. от Председателя на ССА – София.

I. Наукометрични показатели на представената научна продукция

Документите представени от кандидата за участие в конкурса отговарят на условията и реда за заемане на академичната длъжност „Професор“, определени в Закона за развитие на академичния състав на Република България, ППЗРАСРБ и Правилника за развитието на академичния състав в Селскостопанска академия. Попълнената таблица показва, че сумарния брой точки по наукометрични показатели надхвърля минимума, определен като изискване при придобиване на академичната длъжност „Професор“. Преизпълнението на изискванията е критерии за интензивна научна и научно-изследователска дейност.

В конкурса за „Професор“ доц. д-р Галина Красиминова Найденова участва с обща продукция от **45** научни публикации групирани по следния начин:

- * Статии в реферирани и индексирани издания в световноизвестни бази данни с научна информация – 19 броя (показател В4), от които 3 под печат и всички публикувани в Квартилни списания. В списания притежаващи Квартил 3 са отпечатани 13 броя, в Квартил Q4 – 5 броя и 1 брой в издание притежаващо Квартил Q2. Сумарния брой на точките за оценка на тази категория публикации е 439,5 (изискуеми 100 точки) и надхвърля значително минимума, определен като изискване за заемане на академичната длъжност „Професор“.
- * Публикации в реферирани и индексирани издания в световноизвестни бази данни с научна информация – 21 броя, включени към показател Г7 от които са отчетени 297 точки.

- * Публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни токове – 5 броя (показател Г8) – 19,1 точки;
- * Доц. д-р Галина Красиминова Найденова е един от селекционерите при създаването на 1 сорт червена детелина, 1 сорт бяла детелина и 1 сорт зимен фий, които са включени към показател Г12 и са отчетени 42,2 точки

Обща сума изискуеми точки от показател Г е 200, а кандидата набира 358,3 точки.

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

Представената научна продукция от доц. д-р Галина Найденова е изцяло в областта на селекцията и семепроизводството на културните растения. Основните научни приноси от изследователската работа могат условно да бъдат систематизирани в следните направления:

Селекция на соя

- Проучване и подбор на генетични източници за провеждане на комбинативна селекция при соя, чрез отглеждане на раннозрели сортове за стабилизиране на добивите от културата при неполивното отглеждане в България.
- Определени са генотипове соя със стабилна експресия по признаците жътвен индекс и абсолютна маса на семената. Проучени са възможностите за повишаване на семенната продуктивност чрез индиректна селекция.
- Посочени са резултати за съществени трансгресии по семенна продуктивност и обуславящите я елементите, както и за рекомбинативна изменчивост по раннозрелост и растежен хабитус във втора хибридна генерация при 8 сортови кръстоски. Определен е потенциала на част от тези хибридни комбинации и техни F₃ и F₄ рекомбинантни линии за селекцията на едросеменни сортове соя.
- Проучено е генотипното разнообразие по семенна продуктивност и обуславящите я елементите при F₅-F₆ рекомбинантни линии, отбрани с висока степен на интензивност сортови кръстоски.
- Проучена е генотипната реакция на българските сортове соя и към някои агротехнически подходи ранна слята сеитба (третиране на семената с ниски температури и листно подхранване с биоторове) за стабилизиране добивите от културата.

Селекция на червена и хибридна детелина

- Проучени са ефектите на генотипния фактор при червената детелина, в това число нивото на плоидност, върху продуктивността на зелен фураж и сено, сухоустойчивостта и дълготрайността на използване, пригодността за директно подсяване, устойчивостта на *Erysiphe polygoni*, както и върху семенната продуктивност на културата.
- Проследена е изявата на поликрос потомствата - полусибс фамилии на елити за определяне на общата им комбинативна способност, съответно селекционна стойност за създаване на синтетични популации червена и хибридна детелина чрез фамилно-групов отбор

Селекция на бобови треви в пасищно направление

- Проведени са сравнителни изпитвания на екотипове, формирани от популации с естествена специфична адаптация към предпланинските условия на Северна България, както и към пасищен режим на използване.
- Проучен е фуражния потенциал при изкуствено тревозасяване на голям брой едногодишни и многогодишни бобови треви – чужди сортове и български диворастящи и местни популации при условията на Централна Северна България. Установени са видови и генотипни адаптивни предимства.
- Оценена е продуктивността и дълготрайността на новосъздадени селекционни популации звездан и червена детелина, селектирани в пасищно направление.
- Проучени са възможности за подобряване продуктивността и качеството на пасищни тревостои - чрез директно подсяване на деградирани от преизпасване или опожаряване полуестествени тревостои с видове и генотипове многогодишни бобови треви, както и чрез листово торене с биоторове .

Селекция на фий

- Проучена е подвидовата, изменчивостта по продуктивни, репродуктивни и качествени показатели в селекционни колекции панонски фий (*Vicia pannonica*). Установени са компонентите на варианса и наследяемостта по репродуктивни признаци. Определени са критериите на отбор за ефективна селекция по репродуктивна способност.

Проучване на бобовия компонент при култивирани и естествени тревостои в Централна Северна България

- Проведени са изследвания на видовият състав, биологичната и фуражна характеристика на бобовия компонент в полуестествени тревостои. Установени са общо 14 вида от род *Trifolium* в най-често срещаните типове ливади и пасища.
- Установени са диворастящи видове от род *Medicago* в мезофитни полуестествени ливади в равнините и хълмистите райони. Проведен е подробен сравнителен анализ на видовете по отношение основен химичен състав и биохимични показатели за фуражна стойност.
- Определено е участието на бобовите треви в следпожарните сукцесии на опожарени тревостои при различни климатични, едафитни и топографски условия в Централна Северна България.
- Проучени са продуктивността и качествените параметри на биомасата от подсяти и самозасяти и бобови треви в опожарени тревостои във връзка с потенциалната им роля за възстановяване на ливадни и горски екосистеми.
- В култивирани тревостои при условията на Централен Балкан са проучени ефектите на видовия компонентен състав на смеските, както и ефекта на варирането в почвените, климатични и топографски фактори върху продуктивността и ботаничния състав на сенокосни смеси с основен компонент червена власатка или бяла полевица.
- Оценена е и стабилността на смеските на червената власатка с бобови треви чрез методите на дисперсионния, регресионния и непараметричния анализ.

III. Значимост на получените резултати

Представената от доц. д-р Галина Найденова справка за цитиранията показва разпознаваемост на кандидата в научните среди, както от български, така и от

чуждестранни автори, която се основава на общо 50 броя научни публикации.

В таблицата с наукометрия са включени 33 цитирания в световно известните база данни на Scopus и Web of Science и 17 цитирания в други вторични източници и така са натрупани общо 580 точки, които надвишават над 4 пъти минималните изисквания по този показател

IV. Инициативност и умения за ръководене на научни изследвания.

Допълнителни дейности

Доц. д-р Галина Красмирова Найденова е научен ръководител на един зачислен докторант. Тя има участие в 14 национални и образователни проекта към Селскостопанска академия и в два с външно за ССА финансиране. Била е ръководител на един национален научен и образователен проект. Публикувани са 1 университетски учебник, 1 учено пособие и 2 технологии за производство на соя. Участва в научни и експертни съвети и комисии. Доц. Галина Найденова е член на Експертен съвет по "Зърнени, фуражни и технически култури" към ССА, както и оценител на проектни предложения в конкурси на Фонд „Научни изследвания“ към МОН. Участвала е в редица национални и международни конференции. Доц. д-р Галина Красмирова Найденова участва в редакционна колегия на научното списание "Journal of Mountain Agriculture on the Balkans".

V. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

В таблицата с наукометрични показатели – E17 са отчетени точки за зачислен, а не за защитил докторант.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската дейност на доц. д-р Галина Красмирова Найденова отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за прилагане на закона за развитието на академичния състав в Република България.

Това ми дава основание да оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО** цялостната дейност на кандидата и да предлага доц. д-р Галина Красмирова Найденова да се назначи на академичната длъжност „Професор“ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1 Растениевъдство, научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“ в научен отдел Фуражно производство на Института по планинско животновъдство и земеделие – гр. Троян.

Дата: 20.11.2024 г.

гр. Пловдив

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:

(Проф. д-р В. Делибалтова)

O P I N I O N

Regarding the scientific work of **Assoc. Prof. Galina Krasimirova Naydenova, PhD**, a candidate for occupying the academic position of “**Professor**” in the field of higher education: 6. Agrarian Sciences and Veterinary Medicine, professional area: 6.1 Crop Science, scientific specialty: Selection and Seed production of Crop Cultures, announced in the State Gazette, issue 64 from 30th July, 2024, by the Institute of Mountain Livestock and Agriculture – Troyan.

Member of the scientific jury: Prof. Vanya Atanasova Delibaltova, PhD, Agricultural University – Plovdiv, Crop Science Department, professional area 6.1 Crop Science, assigned a member of the scientific jury according Order № ПД-05-223/15.10.2024 of the chairperson of Agricultural Academy – Sofia.

I. Science-metric indicators of the presented scientific production

The documents presented by the candidate in order to participate in the competition comply with the conditions and procedures for occupying the academic position "Professor", defined in the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ADASRB) and the Regulations for the Development of the Academic Staff at the Agricultural Academy. The completed table shows that the total number of points by science-metric indicators exceeds the minimum set as a requirement for acquiring the academic position "Professor".

In the present competition Assoc. Prof. Galina Naydenova participated with a total production of **45** scientific publications grouped as follows:

- Articles in refereed and indexed journals in world databases with scientific information - 19 (indicator B4), of which 3 are in print and all published in Quartile Journals. 13 papers were printed in journals with Quartile 3, 5 - in Quartile Q4 and 1 - in an edition having Quartile Q2. The total number of points for this publication category is 439.5 (out of required 100 points), as it significantly exceeds the minimum requirement for the academic position of "Professor".
- Publications in refereed and indexed editions in world databases with scientific information – 21 (indicator Г7), of which 297 points were reported.
- Publications in non-refereed journals with scientific review or published in edited collective volumes - 5 (indicator Г8) - 19.1 points.
- Assoc. Prof. Galina Naydenova is one of the breeders in the creation of 1 variety of red clover, 1 variety of white clover and 1 variety of winter ficus (indicator Г12), which brought 42.2 points.

The total amount of required points from indicator Г is 200, and the candidate obtained 358.3 points.

II. Main directions of the candidate's scientific work and most significant scientific contributions.

The presented scientific production is in the field of selection and seed production of crop cultures. The candidate's main scientific contributions can be systemized in the following directions:

Soybean selection

- Research and selection of genetic sources for carrying out combinatorial selection in soybeans by growing early-maturing varieties to stabilize crop yields in non-irrigated cultivation in Bulgaria.
- Soybean genotypes were determined with stable expression in terms of harvest index and absolute seed mass. The possibilities of increasing seed productivity through indirect selection have been studied.
- Results have been indicated for significant transgressions in terms of seed productivity and the elements determining it, as well as for recombinative variability in terms of early maturity and growth habit of the second hybrid generation in 8 varietal crosses. The potential of some of these hybrid combinations and their F3 and F4 recombinant lines for the selection of large-seeded soybean varieties was determined.
- The genotypic diversity in terms of seed productivity and the elements determining it were studied in F5-F6 recombinant lines, selected with a high degree of intensity of varietal crosses.
- A study on the genotypic response of the Bulgarian soybean varieties and to some agro-technical approaches, early mixed sowing (treatment of the seeds with low temperatures and foliar feeding with bio-fertilizers) to stabilize crop yields.

Red and hybrid clover selection

- Effects of genotypic factor in red clover, including ploidy level, on green forage and hay productivity, drought tolerance and longevity of use, suitability for direct sowing, *Erysiphe polygoni* resistance, and seed productivity of the crop were studied.
- The appearance of the polycross generations - half-sib families of elites was monitored to determine their general combinatory ability, respectively selection value for creating synthetic populations of red and hybrid clover through family-group selection.

Leguminous grass selection

- Comparative tests of ecotypes, formed by populations with a natural specific adaptation to the foothills of Northern Bulgaria, as well as to a pasture mode of use, have been conducted.
- Forage potential of artificial grass seeding of a large number of annual and perennial leguminous grasses - foreign varieties and Bulgarian wild-growing and local populations under the conditions of Central Northern Bulgaria has been studied. Species and genotypic adaptive advantages have been identified.
- The productivity and durability of newly created selection populations of star and red clover, selected in a pasture direction have been evaluated.
- Possibilities for improving the productivity and quality of pasture grasses have been studied - by direct seeding of semi-natural grasslands degraded by overgrazing or burning

with species and genotypes of perennial leguminous grasses, as well as by foliar fertilization with biofertilizers.

Vetch selection

- The subspecies, the variability of productive, reproductive and quality indicators in selection collections of Pannonian vetch (*Vicia pannonica*) have been studied. Variance and heritability components for reproductive characteristics were determined. The criteria for effective selection by reproductive ability have been determined.
- Study on the legume component in cultivated and natural grasslands in Central Northern Bulgaria
- Studies were conducted on the species composition, biological and forage characteristics of the legume component in semi-natural grasslands. A total of 14 species of the genus *Trifolium* were found in the most common types of meadows and pastures.
- Wild species of the genus *Medicago* have been found in mesophytic semi-natural meadows in the plains and hilly areas. A detailed comparative analysis of the species was carried out in terms of basic chemical composition and biochemical indicators of forage value.
- The participation of leguminous grasses in the post-fire successions of burned grass stands under different climatic, edaphic and topographical conditions in Central Northern Bulgaria was determined.
- The productivity and quality parameters of the biomass of sown and self-sown grasses and leguminous grasses in burned grasslands have been studied in relation to their potential role in the restoration of meadow and forest ecosystems.
- In cultivated grasslands under the conditions of the Central Balkans, the effects of the species component composition of the mixtures were studied, as well as the effect of variation in soil, climatic and topographical factors on the productivity and botanical composition of hay mixtures with the main component red fescue or white vole.
- The stability of mixtures of red fescue with leguminous grasses has also been evaluated using the methods of dispersion, regression and non-parametric analysis.

III. Significance of the received results

The presented reference for citations shows that the candidate has been recognised in the scientific fields, both by Bulgarian and foreign authors, which is based on a total number of 50 scientific publications.

The science-metric table includes 33 citations in the world databases Scopus and Web of Science and 17 citations in other secondary sources, thus accumulating a total of 580 points, which exceed more than 4 times the minimum requirements for this indicator.

IV. Initiative and leadership skills. Additional activities.

Assoc. Prof. Galina Naydenova is the supervisor of one enrolled doctoral student. She has participated in 14 national and educational projects at the Agricultural Academy and in two projects with external funding. She was the leader of one national scientific and educational project. 1 academic textbook, 1 handbook and 2 soybean production manuals have been published. The candidate participates in scientific and expert councils and commissions.

Associate Professor Galina Naydenova is a member of the Expert Council for grain, forage and technical crops at the Agricultural academy, as well as an evaluator of project proposals in the Research Fund of the Ministry of Education and Science. She has participated in a number of national and international conferences. Assoc. Prof. Galina Krasimirova Naydenova is a member of the editorial board of Journal of Mountain Agriculture on the Balkans.

V. Critical notes, questions and recommendations

In group E17 of science-metric indicators the points have been reported for an enrolled doctoral student, and not for successfully defended.

CONCLUSION

The documents submitted for participation in the present competition show that the research work of Assoc. Prof. Galina Krasimirova Naydenova complies with the requirements of the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ADASRB) and the Regulations for the Implementation of ADASRB.

This gives me grounds to **POSITIVELY** evaluate the candidate's overall work and to propose **Assoc. Prof. Galina Krasimirova Naydenova** to be appointed to the academic position of "Professor" in the field of higher education 6. Agrarian Sciences and Veterinary Medicine, professional area 6.1 Crop Science, scientific specialty *Selection and Seed Production of Crop Cultures* in the Forage Production Scientific Department at the Institute of Mountain Livestock and Agriculture – Troyan.

Date: 20th November, 2024

Plovdiv


OPINION WORKED OUT BY:

(Prof. Vanya Delibaltova, PhD) 