



ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

РЕЦЕНЗИЯ

От: Проф. д-р Ива Иванова Апостолова,
научна специалност „Екология и опазване на екосистемите“,
професионално направление 4.3.Биологически науки
Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН

Относно: конкурс за академичната длъжност **„професор“** по научна специалност „Ботаника“, професионално направление 4.3. Биологически науки, научна област 4. Природни науки в АФ при ТРУ.

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на Аграрен факултет на ТРУ в ДВ бр. 30/15.04.2022 г.

Участвам в състава на научното жури по конкурса съгласно Заповед № 1869 / 15.06.2022 г. на Ректора на ТРУ.

2. Информация за кандидата в конкурса

Доц. дбн Нели Грозева е единствен кандидат в този конкурс. Тя е родена в гр. Чирпан през 1968 г. където завършва средното си образование. През 1991 г. се дипломира като агроном-инженер със специалност педагогика във Висшия Селскостопански Институт (понастоящем Аграрен университет) в гр. Пловдив. Придобива образователната и научна степен „Доктор“ през 2009 г. по шифър „Ботаника“. Тема на докторската ѝ дисертация е „Изменчивост и еволюционни

тенденции в род *Chenopodium* L. (Куча лобода) в България“. През 2018 г. доц. Грозева защитава успешно докторат на тема „Кариологични и морфологични изследвания в семейство Chenopodiaceae“ и придобива научната степен „Доктор на науките“ по специалност „Ботаника“ в Тракийския университет.

От 1996 до 2006 г. заема последователно длъжностите асистент, старши асистент и главен асистент по ботаника в Тракийския университет, а през 2012 г. се хабилитира по научна специалност „Екология и опазване на екосистемите“. В периода 2016-2020 г. е заместник-декан по учебната дейност в Аграрния факултет на Тракийския университет, а от 2020 г. е заместник-ректор по учебната дейност.

От изложената информация за кандидата ясно се очертава профилът на един учен със специализация в областта на ботаниката, който в цялостния си творчески път е работил успешно за развитието на ботаническите и екологични проучвания в нашата страна.

3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност

3.1. Изпълнение на изискванията по Приложение 8.1.

От представените данни в Приложение 8.1 се вижда, че доц. Грозева надвишава минималните изисквани точки по отделните групи показатели за професионално направление 4.3. Биологически науки. По показател „А“ изпълнява изискването за успешно защитена дисертация. По група показатели „В“ кандидатката е представила хабилитационен труд под формата на научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. Съгласно Правилника за прилагане на ЗРАСБ, когато една публикация има импакт фактор и списанието попада в определен квартал от световната класация и същото списание е индексирано в SCImago Journal Rank (SJR) със съответния му квартал, законът позволява да се избере по-високият квартал. В случаите, когато списанието е индексирано само от SJR, тогава публикацията в това списание получава 10 точки. Като имам предвид това, считам че научните публикации в списанията *Bulgarian Chemical Communication*, излезли след 2018 г. и *International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research* следва да имат по 10 точки. Това уточнение променя общия

брой на точките по показател „В“ от 134 на 122, което превишава необходимия минимум от 100 точки по този показател.

По група показатели „Г“ следва да се направи корекция от същия характер, която засяга списанието BioRisk, което към настоящия момент има само SJR но е без импакт фактор и точките за публикацията под номер 18 в справката получава 10 точки. Считам, че публикация под номер 19 от справката представена в списание Ecologia balkanica следва да получи 10 точки, независимо че е в специално издание на списанието, но то би следвало да съдържа всички активи на списанието. Като имам предвид тези уточнения, считам, че по група показатели „Г“ кандидатката трябва да има не посочените от нея 277 а 265 точки, което значително надвишава националните критерии от 200 точки. Анализът на представените документи показва, че в справката, направена от ЦУБ на ТРУ за научните публикации са включени 6 статии, които не фигурират в персоналната справката за минималните национални изисквания. Те биха добавили още точки към показател „Г“.

По група показатели „Д“ справката показва, че кандидатката изпълнява изискуемите критерии за цитирания в научни издания, като вместо необходимите 100 точки тя е посочила 150. Считам, че цитирането на научните трудове е важен критерий за оценката на качеството на получените резултати от изследователската дейност. Авторската справка на установените цитирания върху цялостната научна продукция на кандидата съдържа 75 цитата. Всички са в индексирани списания или такива с импакт фактор. В същност, справката която направих в портала на Web of Science показва, че към месец август трудовете, в които Нели Грозева е автор са получили 101 цитата (без автоцитати).

По група показатели „Е“ кандидата получава 225 точки при необходим минимум от 150. По показател „16 Ръководство на национален научен или образователен проект“ би следвало да се отчитат повече от един проект, тъй като са посочени два отделни договора.

H-индексът на кандидата е 5.

4. Оценка на преподавателската дейност

В последните 26 години изследователската дейност на доц. Грозева е била свързана с Тракийския университет. Това е един дълъг период от време, през който тя е натрупала значителен опит и справедливо би заела академичната длъжност „професор“. Кандидатката има опит в провеждане на лекционни курсове, семинарни и лабораторни упражнения по обща ботаника, включително фармацевтична ботаника и медицинска ботаника. Специализацията ѝ по ботаника напълно съответства на спецификата на този конкурс. Освен това, тя е провеждала занятия със студенти свързани с биологичното разнообразие и неговото опазване, използване на биологичните ресурси, билкарство и агролесовъдство. Нели Грозева има богат опит с разработване на нови и актуализиране на действащи учебни програми по преподаваните дисциплини. Преподавателската дейност на кандидата се допълва от нейните ангажименти по научно ръководство на бакалавърски и магистърски дипломни работи. Тя е била научен ръководител на двама докторанти, от които единият е успешно защитил, и научен консултант на един докторант. Високата оценка за работата на доц. Грозева в Тракийския университет се доказва с избирането ѝ за заместник-ректор по учебната дейност на университета.

5. Обща характеристика на представените научни публикации

5.1. Основни направления в изследователската дейност

В настоящия конкурс доц. Грозева представя резултати от своята научна кариера през последните десет години. Тя участва в конкурса с хабилитационен труд съставен от 12 научни публикации, като в 4 от тях е първи автор. Включените в хабилитационния труд публикации добре подчертават основните научни направления на кандидата свързани с еколого-биологичните характеристики главно на редкия вид *Betonica bulgarica*, но също така и на някои други стопански значими таксони. Отделно от това, в документите са включени 25 научни статии, които са реферирани и индексирани в научни издания. Направленията, по които работи кандидатката са в пряка връзка с проритетите в съвременните изследвания и тематичните приоритети в Тракийския университет. Те могат да бъдат систематизирани най-общо в следните основни групи:

- Кариологични и морфологични проучвания на видове от българската флора. Акцент е поставен върху видове, за които няма данни за българските популации. Прави впечатление, че в изследователската си практика Грозева проявява последователност и систематично изучава различни аспекти от биологията на избраните видове. Така, например, серия от публикации разкрива различни аспекти от биологията на *Betonica bulgarica*, което считам за особено ценно, особено когато се отнася за ендемични видове.
- Проучвания на съдържанието на биологично-активни вещества на таксони от различни семейства с акцент върху антиоксидантната активност на биологично активните вещества, включително от различни видове земеделски култури (маслодайна роза, грозде и ябълки).

5.2. Характеристика на получените резултати

Резултатите от изследователската и публикационната дейност на кандидата са публикувани в авторитетни списания, което подчертава стойността на проведените изследвания. Съгласно справка от Web of Science, тя е първи автор в 31% от публикациите, в 13% е последен, а в 34% е кореспондиращ автор. Кариологичните и морфологични данни, получени в резултат от изследванията, са важен източник на информация при биосистематичните проучвания. Получените резултати също така предоставят научни аргументи за разработване на програми за опазването на редките видове. Анализите на съдържанието на биологично-активни вещества дават основания за въвеждане в селскостопанската и медицинска практика на различни полезни продукти.

6. Оценка на научните и научно-приложни приноси

6.1. Приноси с научно-фундаментален характер

Към тази група приноси се отнасят резултатите от трудовете свързани с проучвания на популациите на *Betonica bulgarica*. Изследванията на кандидата почти напълно са разкрили биологичните особености на този вид, в това число екологичните условия на изследваните популации, морфологичната популационна изменчивост,

кълняемостта на семената. За първи път е определено съдържанието на флавоноиди в растенията, като е доказано наличието на три флавоноида - рутин, кверцетин и хиспидулин.

За първи път за науката са съобщени хромозомните числа и кариотипът на *Moehringia grisebachii* и *M. jankae*. Тези данни са принос към познанията за генетичното разнообразие на двата вида.

Принос към научното познание са установените за първи път върху български материали хромозомни числа и кариотип на 8 вида (*Petrosimonia brachiata*, *Suaeda salsa*, *Chenopodium murale* Ch. *hybridum* *Oxybasis chenopodioides*, *O. glauca*, *O. rubra* и *O. urbica*) както и морфология на полена на *Petrosimonia brachiata*, *Suaeda salsa*, *Atriplex deflexus*, *A. hybridus* и *A. retroflexus*. Проучването на генетичната и фенотипна изменчивост на популационно ниво на посочените по-горе видове е също ценен принос за науката.

Към тази първа група приноси следва да се отнесат и резултатите, които са свързани с проучване на биологично-активни вещества, и са получени нови данни за: (а) съдържанието на полифеноли в *Haberlea rhodopensis*; (б) съдържанието на общи полифеноли и флавоноиди в цвета, на общ азот, хлорофил и каротеноиди в листата на *Rosa damascena*; (в) съдържание на общи феноли, транс-ресвератрол и кверцетин в различни сортове грозде; (г) данни за химичния състав на други 17 вида от които 15 са естествен компонент на българската флора.

6.1. Приноси с научно-приложен характер

Към тази група се отнасят резултатите свързани с получените данни за антимикробна активност на екстракти от различни части на растения, обект на проучвания (*Betonica bulgarica*, *Amaranthus deflexus*, *A. hybridus* и *A. retroflexus*). В полза за селскостопанската практика са данните за фуражната стойност на *Betonica bulgarica* и *Stevia rebaudiana*. Важен принос за практиката са резултатите от сравнителните анализи на култури отглеждани в условията на биологично и конвенционално земеделие (*Rosa damascena* и ябълки сорт Флорина). Въвеждането на нови техники за анализ на количественото съдържание на антиоксидантни вещества разглеждам също като методичен принос с приложно значение.

7. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки към научните трудове на кандидата в конкурса. Предвид нейната целенасоченост при избора на обекти за проучване, бих препоръчала в бъдещата си работа да продължи да изучава биологичните особености и таксономията на слабо проучените представители на семейство Chenopodiaceae с цел актуализиране на данните за тях във флората на България.

8. Заключение

Представената от доц. дбн Нели Грозева информация и наукометричните показатели съответстват на националните критерии за заемане на академичната длъжност „професор“ определени от Закона за развитие на академичния състав в Република България и специфичните изисквания на Тракийския университет. Доц. Грозева е утвърден и авторитетен учен в областта на биологическите науки. Убедена съм, че Тракийският университет има в нейно лице един много добър специалист, който вярвам, че ще продължи да работи с отговорност и ентузиазъм и напред. Качеството на нейната научната експертиза се доказва и от участието ѝ в 10 научни или образователни проекти само за последните седем години, някои от които е ръководила.

Като имам предвид всичко изложено до тук по представените в конкурса материали и научни трудове, намирам за основателно да дам своята **положителна оценка** и да **подкрепя избора** на доц. дбн Нели Грозева на академичната длъжност „професор“ по научна специалност „Ботаника“, научно направление 4.3. Биологически науки, научна област 4. Природни науки в Тракийския университет.

18.08.2022г. / София

Подпис: ..



THRAKIA UNIVERSITY, FACULTY OF AGRICULTURE

REVIEW

By: Prof. Iva Ivanova Apostolova, PhD

Scientific speciality "Ecology and protection of ecosystems",
professional direction 4.3. Biological sciences

Institute of Biodiversity and Ecosystem Research, Bulgarian Academy
of Sciences

Regarding: competition for academic position "**professor**", scientific
speciality "Botany", scientific direction 4.3. Biological sciences,
scientific area 4. Natural sciences in the Faculty of Agriculture at
Thracia University.

1. Information about the contest

The competition was announced for the needs of the Faculty of Agriculture of
Thracia University in State Gazette no. 30/15/04/2022

I participate in the scientific jury for this contest according to Order No. 1869 /
15.06.2022 issued by the Rector of Thracia University.

2. Information about the candidate in the competition

Assoc. Prof. Dr. Neli Grozeva is the single candidate in this competition. She was
born in Chirpan in 1968, where she completed her secondary school. In 1991, she graduated
as an agronomist-engineer with a speciality in pedagogy at the Higher Agricultural Institute
(currently the Agricultural University) in the city of Plovdiv. She obtained the her PhD
degree in 2009 under in the field of scientific speciality "Botany". The topic of her doctoral

dissertation is "Variability and evolutionary trends in the genus *Chenopodium* L. (Kuchaloboda) in Bulgaria". Assoc. Prof. Grozeva successfully defended her doctorate on the topic "Karyological and morphological studies in the family Chenopodiaceae" in 2018, and obtained the scientific degree "Doctor of Sciences" in the speciality "Botany" at the Thrakia University.

She successively held the positions of assistant, senior assistant and chief assistant in botany at Thrakia University during 1996 – 2006, and in 2012 she obtained habilitation in the scientific speciality "Ecology and Ecosystem Protection". In the period 2016-2020, she was the deputy dean for academic activities at the Faculty of Agriculture, and since 2020 she is a deputy rector.

Profile of a scientist with a specialization in the field of botany is clearly outlined from the presented information about the candidate, who has worked successfully in her entire career for the development of botanical and ecological studies in our country.

3. Fulfillment of the requirements for occupying the academic position

3.1. Fulfillment of the requirements under Appendix 8.1.

From the data presented in Appendix 8.1, it can be seen that Assoc. Prof. Grozeva exceeds the minimum required points for the particular groups of indicators of the professional area 4.3. Biological Sciences. According to indicator "A", she fulfills the requirement for a successfully defended dissertation. According to group indicators "B", the candidate has presented a habilitation thesis in the form of scientific publications that are referenced and indexed in international databases with scientific information. According to the Application rules of the Law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria, when a publication has an impact factor and the journal falls into a certain quartile of the world ranking and the same journal is indexed in the SCImago Journal Rank (SJR) with its corresponding quartile, the law allows the selection of the higher quartile. In the cases where the journal is only indexed by SJR, then the publication in that journal receives 10 points. With this in mind, I believe that scientific publications in the journals Bulgarian Chemical Communication, published after 2018 and International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research should have 10 points each. This clarification changes the total

number of points for indicator "B" from 134 to 122, which exceeds the required minimum of 100 points for this indicator.

According to indicator group "Г", a correction of the same nature should be made, which affects the journal BioRisk, which at the moment has only SJR but is without an impact factor and the points for the publication under number 18 in the reference receive 10 points. I consider that publication under number 19 of the reference presented in the journal *Ecologia balkanica* should receive 10 points, even though it is in a special issue of the journal, but it should contain all the assets of the journal. Bearing in mind these clarifications, I believe that according to group "Г" indicators, the candidate should have not the 277 points she indicated, but 265 points, which significantly exceeds the national criteria of 200 points. The analysis of the presented documents showed that the reference made by the Central Library of the university contains six more articles which do not appear in the reference for the minimum national requirements. They could add more points to indicator "Г".

According to the group "Д" indicators, the reference shows that the candidate fulfills with 150 points the required criteria for citations in scientific publications of 100. I am confident that the citation of scientific works is an important criterion for the quality evaluation of the obtained results by the research activities. The authors' reference of the established citations on the candidate's overall scientific output contains 75 citations. They all are in indexed journals or those with an impact factor. In fact, the reference I made on Web of Science showed that articles of Neli Grozeva have received 101 citations (without self-citations).

According to the group "E" indicators, the candidate receives 225 points where a minimum of 15 is required. For indicator "16 leadership of national scientific or educational project", more than one project should be counted because there are listed two separate contracts.

H-index of the candidate is 5.

4. Evaluation of the teaching activity

The research activities during the last 26 years of assoc. prof. Grozeva have been associated to the Thrakia University. This is a long period of time during which she has gained considerable experience and would properly occupy the academic position of

"professor". The candidate has experience in conducting lectures, seminars and laboratory exercises in general botany, including pharmaceutical botany and medical botany. Her specialization in botany fully corresponds to the specifics of this competition. In addition, she has conducted classes with students related to biodiversity and its conservation and use of biological resources, herbalism and agroforestry. Neli Grozeva has extensive experience with the development of new and updating existing curricula in the taught disciplines. The teaching activity of the candidate is complemented by her commitments in scientific supervision of bachelor's and master's theses. She has been scientific supervisor of two postdoc students, one successfully defended, and a scientific consultant of one postdoc student. The high evaluation of assoc. prof. Grozeva's work at the Thrakia University is proven by her election as the vice-rector for academic activities of this university.

5. General characteristics of the presented scientific publications

5.1. Main directions in the research activity

In the current competition, assoc. prof. Grozeva presents the results of her scientific career over the past ten years. She participated in the competition with a habilitation thesis consisting of 12 scientific publications. In 4 of them she is the first author. The publications included in the habilitation work well emphasize the main scientific directions of the candidate related to the ecological and biological characteristics of the rare species *Betonica bulgarica*, but also related to some other taxa with economic significance. Apart from that, the documents include 25 scientific articles that are referenced and indexed in scientific publications. The directions in which the candidate works are related to the priorities in modern research and thematic trends at Thrakia University. They could be systematized generally in the following main groups:

- Karyological and morphological studies of species from the Bulgarian flora. Emphasis is placed on species for which there is no data for the Bulgarian populations. It is noteworthy that Grozeva shows consistency and systematically studies various aspects of the biology of the selected species in her research practice. Thus, for example, a series of publications reveals various aspects of the biology of *Betonica bulgarica*, which I consider particularly valuable especially when it concerns endemic species.

- Studies of the content of biologically active substances of taxa from different families including different types of agricultural crops (butter rose, grapes and apples) with an emphasis on their antioxidant activity,.

5.2. *Characteristics of the obtained results*

The results of the candidate's research and publication activity have been published in authoritative journals, which emphasizes the value of the research conducted. The candidate is first author in 31% of the publications, she is the last author in 13%, and corresponding author in 34% according to the Web of Science portal. Karyological and morphological data obtained as a result of the research are an important source of information in biosystematic studies. The obtained results also provide scientific arguments for the development of programs for the protection of rare species. Analyzes of the content of biologically active substances provide grounds for the introduction of various useful products into agricultural and medical practice.

6. **Evaluation of scientific and scientific-applied contributions**

6.1. *Contributions of a scientific – fundamental character*

This group of contributions refers to the results of works related to studies of *Betonica bulgarica* populations. The candidate's research has almost completely revealed the biological features of this species, including the ecological conditions of the studied populations, morphological population variability, seed germination. For the first time, the content of flavonoids in plants was determined, and the presence of three flavonoids - rutin, quercetin and hispidulin was proved.

Chromosome numbers and karyotypes of the species *Moehringia grisebachii* and *M. jankae* are reported for the first time to science. These data are a contribution to the knowledge about the genetic diversity of these two species.

Another contributions to the science are the chromosome numbers and karyotypes of 8 taxa (*Petrosimonia brachiata*, *Suaeda salsa*, *Chenopodium murale* Ch. *hybridum* *Oxybasis chenopodioides*, *O. glauca*, *O. rubra* and *O. urbica*) as well as pollen morphology of *Petrosimonia brachiata*, *Suaeda salsa*, *Atriplex deflexus*, *A. hybridus* и *A. retroflexus* which were established for the first time on Bulgarian materials. Studies of the genetic and

phenotypic variability at population level of the mentioned above species are also a valuable contribution to science.

This first group of contributions should also include results related to the study of biologically active substances and new results for the content of: (a) polyphenols in *Haberlea rhodopensis*; (b) content of total polyphenols and flavonoids in the flowers, total nitrogen, chlorophyll and carotenoids in the leaves of *Rosa damascena*; (c) content of total phenols, trans-resveratrol and quercetin in different grape varieties; (d) data on the chemical composition of another 17 species, 15 of which are natural components of the Bulgarian flora.

6.1. Contributions for practical application of the science

This group refers to results related to antimicrobial activity of extracts from different parts of studied plants (*Betonica bulgarica*, *Amaranthus deflexus*, *A. hybridus* and *A. retroflexus*). In favor of agricultural practice are the data on the forage value of *Betonica bulgarica* and *Stevia rebaudiana*. An important contribution to the practice are the results of the comparative analyzes of crops grown in the conditions of organic and conventional agriculture (*Rosa damascena* and apples Florina type). I also consider the introduction of new techniques for the analysis of the quantitative content of antioxidant parameters as a methodical contribution.

7. Critical notes and recommendations

I have no critical remarks about the scientific works of the candidate. Given her purposefulness in choosing research objects, I would recommend for her future work to continue the studies on the biological features and taxonomy of the poorly known representatives of the Chenopodiaceae family in order to update the data on the flora of Bulgaria.

8. Conclusion

The information and scientometric indicators presented by assoc. prof. Neli Grozeva correspond to the national criteria for the academic position "professor" defined by the Law

on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria, and the specific requirements of Thrakia University. Neli Grozeva is an established and authoritative scientist in the field of biological sciences. I am convinced that the Thrakia University has a very good specialist by her, who will continue to work with responsibility and enthusiasm also in the future. The quality of her scientific expertise is also demonstrated by her participation in 10 scientific or educational projects in the last seven years there she had a leading position in some of them.

Considering everything presented so far regarding the materials and scientific works presented in the competition, I find it reasonable to give my **positive assessment** and to **support the election** of Associate Professor Dr. Neli Grozeva to the academic position of "professor" in the scientific speciality "Botany", scientific direction 4.3. Biological Sciences, scientific field 4. Natural Sciences at Thrakia University.

18.08.2022 / Sofia

Signature: .