

**СТАНОВИЩЕ**

относно научната дейност на кандидата доц. д-р **Татяна Иванова Божанска** за заемане на академичната длъжност „Професор“ в област на висше образование образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление: 6.1 Растениевъдство, научна специалност „Фуражно производство, ливадарство“, съгласно конкурс, обявен в Държавен вестник бр. 65 от 02.08.2024 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-05-224/15.10.2024 год. от Председателя на ССА – София.

**I. Наукометрични показатели на представената научна продукция**

Документацията, представена от доц. д-р Татяна Иванова Божанска, отговаря напълно на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „Професор“. Коректно попълнената таблица показва, че сумарния брой точки по наукометрични показатели надхвърля минимума, определен като изискване при придобиване на академичната длъжност „Професор“ в ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и правилника на ССА.

В конкурса за „Професор“ доц. д-р Татяна Иванова Божанска участва с обща продукция от **25** научни публикации групирани по следния начин:

- \* Статии в реферирани и индексирани издания в световноизвестни бази данни с научна информация – 10 броя (показател В4). От тях 4 броя са реферирани в Scopus - 5 броя в Web of science Core Collection и 1 брой в Web of science All databases. Девет от публикациите имат Квартил –Q4
- \* Публикации в реферирани и индексирани издания в световноизвестни бази данни с научна информация – 14 броя, включени към показател Г7 от които са отчетени 207,5 точки. Пет от публикациите са реферирани, както в Scopus – Квартил Q3, така и в Web of science, 1 в Scopus - Квартил Q4, а 6 броя в Web of science Core Collection и 2- в Web of science All databases.
- \* Публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове – 1 брой (показател Г8) – 1,7 точки;

Справката за съответствие с минималните национални наукометрични изисквания, показва, че доц. д-р Татяна Иванова Божанска покрива изцяло необходимият брой точки по всички показатели, както следва:

Група А – защитена дисертация за ОНС „Доктор“ – 50 точки;

Група В – общ брой точки 157.5, при изискуеми 100 точки;

Група Г – общ брой точки 209.2, при изискуеми 200 точки;

Група Д – общ брой точки 305, при изискуеми 100 точки.

Група Е - общ брой точки 230, при изискуеми 100 точки.

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

Изследователската и публикационна дейност на доц. д-р Татяна Божанска е широко обхватна и включва седем основни направления:

- Продуктивност, качество и хранителна стойност на фураж от многогодишни фуражни култури при планински условия
- Продуктивност и състав на естествен тревостой при пасищен и сенокосен режим на ползване в условията на Средна Стара планина
- Усъвършенстване на елементи от технологиите за подобряване на планинските пасища и ливади
- Качество на фураж от житни и бобови ливадни треви в самостоятелни и смесени тревостои
- Методи за борба с орловата папрат
- Химичен състав на сортове захарно, крмно и салатно цвекло
- Методи за безотпадъчна екологична технология от лятна резитба на ягодоплодни култури и приложението им в животновъдството

От представената справка за приносите в трудовете на кандидата се вижда, че са разделени на научни, научно-приложни и приноси с потвърдителен характер. Към оригиналните научно-теоретични приноси са включени – 21 броя, а към научно-приложните – 7 броя и приноси с потвърдителен характер – 7 броя. Те коректно отразяват резултатите от проведените проучвания и аз напълно приемам изготвената от доц. д-р Татяна Иванова Божанска справка. Най-съществените приноси са следните:

Определена е екологичната пластичност, адаптивност и продуктивност на видове и интродуцирани сортове многогодишни житни ливадни треви при почвено-климатичните условия на Средна Стара планина.

Оценена е хранителната стойност на фуражната маса от многогодишни житни фуражни култури въз основа на химичния състав и *in vitro* смилаемостта на сухото вещество.

Проведено е проучване относно действието на биоторовете Лумбрикал и Лумбрекс върху самостоятелни тревостой от *Lotus corniculatus* L. и *Festuca rubra* L. Представени са корелационни и регресионни зависимости между основни показатели на химичния състав в третираната фуражна маса.

Оценени са диви форми от род *Medicago* (*M. arabica*, *M. minima*, *M. polymorpha*, *M. lupulina*, *M. falcata* и *M. sativa*) по биологични, морфологични и качествени признаци. Установено е, че за условията на Централна Северна България, с най-високо присъствие в тревостоя, със значима сезонна продуктивност и качество на фуража са *M. arabica* (едногодишен вид, доминиращ през пролетта) и *M. falcata* (многогодишен вид, доминиращ през лятото). Фуражната маса на *M. falcata* е с най-високо съдържание на суров протеин, а тази на *M. minima* и *M. lupulina* - с най-висока *in vitro* смилаемост на сухото вещество

Установена е висока положителна корелация между количествения дял на бобовите ливадни треви с концентрацията на суров протеин и брутната енергия на фуража. Проследен е темпът на натрупване на суров протеин в естествена планинска тревна асоциация и е установено, че режимът и периодът на реколтиране влияят върху стойностите на прираста в добива и съдържанието на този качествен показател. При сенокосно реколтиране на тревостоя, повишението в добива на суров протеин е по-значимо спрямо пасищното. Оценен е ефектът на практиките за управление върху химичния състав на планински ливаден тревостой (тип *Chrysopogon gryllus* L.).

Оценено е качеството на фураж от бобови и житни ливадни треви, отглеждани като монокултури или в смески (при планински условия) чрез последяване ботаничният и химичен състав на тревостоя. Установени са детергентният състав на клетъчните стени и енергийната хранителна стойност, като основни показатели за качеството на фураж при някои видове житни, и бобови ливадни треви с ценни стопански признаци.

Проучен е химичният състав на изсушена и смляна каша от кореноплоди на стандартни български сортове захарно, крмно и салатно цвекло, при два срока на прибиране. Установен е химичният състав и е оценена хранителната стойност на листников фураж от ягодоплодни култури (малина, касис и къпина) като допълнителен хранителен ресурс в месодайното говедовъдството.

### **III. Значимост на получените резултати**

Положителната оценка за работата на доц. д-р Татяна Иванова Божанска се допълва и от забелязаните цитирания на нейните публикации от други автори. Те са наукометричен показател с минимални изисквания, отговарящи на сума от 100 точки. Представени са 13 цитирания в световно известните база данни на Scopus и Web of Science от които се формират 195 точки. Включени са още 21 цитирания в други вторични източници и така са натрупани общо 305 точки, които надвишават над 2 пъти минималните изисквания по този показател

Значимостта на цитатите се определя и от факта, че част от тях са в списания с Квартил с SJR, а три от забелязаните цитати имат и импакт фактор.

### **IV. Инициативност и умения за ръководене на научни изследвания. Допълнителни дейности**

Доц. д-р Татяна Иванова Божанска е била научен ръководител на двама 2 зачислени и успешно защитили докторанти, като на единия е самостоятелен ръководител, а на другия като втори съавтор.

Кандидатката има участие в един международен и в девет национални научни и образователни проекта. Била е ръководител на един национален научен и образователен проект. Участвала е в редица национални и международни конференции.

Доц. д-р Татяна Иванова Божанска участва в редакционна колегия на научното списание "Journal of Mountain Agriculture on the Balkans". Извежда практически занятия на студенти от Лесотехнически Университет – София и участва в изпитни комисии.

**V. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата**

Нямам

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

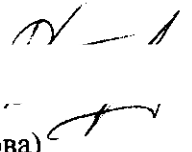
Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската дейност на Доц. д-р Татяна Иванова Божанска отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ССА.

Това ми дава основание да оценя положително цялостната дейност на кандидата и да предложа Доц. д-р Татяна Иванова Божанска да се назначи на академичната длъжност „Професор“ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1. Растениевъдство и научна специалност Фуражно производство, ливадарство в научен отдел Фуражно производство на Института по планинско животновъдство и земеделие – гр. Троян.

Дата: 15.11.2024 г.  
гр. Пловдив

**ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:**

(Проф. д-р В. Делибалтова)



## O P I N I O N

regarding the scientific and research work of **Assoc. Prof. Tatyana Ivanova Bozhanska, 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: Grass and Forage Science, according to a competition announced in the State Gazette, Issue № 65 from 2<sup>nd</sup> August, 2024.

**Member of the scientific jury: Prof. Vanya Atanasova Delibaltova, PhD**, from the Crop Production Department at the Agricultural University - Plovdiv, field of higher education: 6. Agrarian Sciences and Veterinary Medicine; professional area: 6.1 Crop Science; scientific specialty: Crop Science, assigned a member of the scientific jury according Order № ПД-05-224 from 15<sup>th</sup> October, 2024 of the Chairperson of the Agricultural Academy – Sofia.

### **I. Science-metric indicators of the submitted scientific production.**

The documentation presented by Associate Professor Tatyana Ivanova Bozhanska, PhD, completely meets the minimum national requirements for holding the academic position of "Professor." The correctly completed table shows that the total number of points based on the science-metric indicators exceeds the minimum points for obtaining the academic position of "Professor" required by the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ADASRB), the Regulations for its Application (RAADASRB), and the Regulations of the Agricultural Academy (AA).

For the purposes of the present competition, Associate Professor Tatyana Ivanova Bozhanska participates with **25** scientific publications in total grouped as follows:

- Publications in refereed and indexed journals in world scientific databases – 10 articles (indicator B4). 4 of them are indexed in Scopus, 5 - in the Web of Science Core Collection, and 1 - in Web of Science All Databases. Nine of the publications are in Quartile Q4.

- Publications in refereed and indexed journals in world-renowned scientific databases – 14 articles, included under indicator Г7, from which 207.5 points were recorded. Five of these publications are indexed in both Scopus (Quartile Q3) and Web of Science, 1 in Scopus (Quartile Q4), 6 in Web of Science Core Collection, and 2 in Web of Science All Databases.

- Publications in non-refereed journals with scientific peer review or published in edited collective volumes – 1 article (indicator Г8) – 1.7 points.

The reference regarding the national science-metric requirements shows that Assoc. Prof. Tatyana Bozhanska meets completely the requirements in all indicators as follows:

Group A – a dissertation for the doctoral degree – 50 points;

Group B – total number of points 157.5, out of required 100 points;

Group Г – total number of points 209.2, out of required 200 points;

Group Д – total number of points 305, out of required 100 points;

Group E – total number of points 230, out of required 100 points.

## II. Basic directions in the candidate's research work and most significant scientific contributions.

There is a wide range of research and publication activities conducted by Associate Professor Tatyana Bozhanska, which include seven main areas:

- Productivity, quality, and nutritional value of forage from perennial forage crops under mountain conditions;
- Productivity and composition of natural grassland under grazing and mowing regimes in the conditions of Central Stara Planina Mountain;
- Improvement of elements in technologies for enhancing mountain pastures and meadows;
- Quality of forage from cereal and leguminous meadow grasses in pure and mixed grasslands;
- Methods for controlling bracken fern;
- Chemical composition of varieties of sugar, fodder, and salad beets;
- Methods for waste-free ecological technology from summer pruning of berry crops and their application in animal husbandry;

According to the provided report on the candidate's contributions, they are categorized into scientific, applied and scientific, and confirmatory contributions. The original scientific-theoretical contributions include 21 items, the applied scientific contributions include 7 items, and the confirmatory contributions also include 7 items. These contributions accurately reflect the results of the conducted studies, and I fully accept the report submitted by Associate Professor Tatyana Ivanova Bozhanska. The most significant contributions are as follows:

- The ecological plasticity, adaptability, and productivity of species and introduced varieties of perennial cereal meadow grasses have been determined under the soil-climatic conditions of the Central Stara Planina Mountain.
- The nutritional value of the forage mass from perennial cereal forage crops has been assessed based on its chemical composition and the *in vitro* digestibility of dry matter.
- A study has been conducted on the effect of the biotic fertilizers *Lumbrical* and *Lumbrex* on pure grasslands of *Lotus corniculatus* L. and *Festuca rubra* L. Correlation and regression relationships between key chemical composition indicators in the treated forage mass were presented.
- Wild forms from the *Medicago* genus (*M. arabica*, *M. minima*, *M. polymorpha*, *M. lupulina*, *M. falcata*, and *M. sativa*) have been evaluated based on biological, morphological, and qualitative features. It was found that under the conditions of Central Northern Bulgaria, the species with the highest presence in grassland, significant seasonal productivity and forage quality are *M. arabica* (a one-year species dominant in the spring) and *M. falcata* (a perennial species dominant in the summer). The forage mass of *M. falcata* has the highest crude protein content, while *M. minima* and *M. lupulina* have the highest *in vitro* digestibility of dry matter.
- A high positive correlation was found between the quantitative share of leguminous meadow grasses and the concentration of crude protein and gross energy in the forage. The rate of crude protein accumulation in a natural mountain grassland association was monitored, and it was established that the regime and period of harvesting affect the growth rates in yield and the content of this quality indicator. In the case of mowing, the increase in crude protein yield

was more significant compared to grazing. The effect of management practices on the chemical composition of mountain meadow grasslands (*Chrysopogon gryllus* L. type) was also evaluated.

- The quality of forage from leguminous and cereal meadow grasses, grown either as monocultures or in mixtures (under mountain conditions), was evaluated by analysing the botanical and chemical composition of the grassland. The detergent composition of cell walls and the energetic nutritional value were established as key indicators for the quality of forage in certain cereal and leguminous meadow grasses with valuable agricultural features.

- The chemical composition of dried and ground mash from root crops of standard Bulgarian varieties of sugar, fodder, and salad beets was studied at two different harvesting times. The chemical composition and nutritional value of leaf fodder from berry crops (raspberry, blackcurrant, and blackberry) were evaluated as an additional feed resource in beef cattle farming.

### **III. Significance of the received results**

The positive assessment of the work of Assoc. Prof. Tatyana Ivanova Bozhanska is supplemented by the citations of her publications by other authors. They represent a science-metric indicator with minimum requirements corresponding to a sum of 100 points. 13 citations are presented in the world databases of Scopus and Web of Science, which form 195 points. Another 21 citations are included in other secondary sources, thus a total sum of 305 points were accumulated, which exceeded more than 2 times the minimum requirements for this indicator.

The significance of the citations is also determined by the fact that some of them are in SJR Quartile journals, and three of the citations have an impact factor.

### **IV. Инициативност и умения за ръководене на научни изследвания. Допълнителни дейности**

Assoc. Prof. Tatyana Ivanova Bozhanska was the supervisor of two 2 enrolled and successfully defended doctoral students.

The candidate has participated in one international and nine national scientific and educational projects. She was the leader of one national scientific and educational project. She has participated in a number of national and international conferences.

Assoc. Prof. Tatyana Ivanova Bozhanska is a member of the editorial board of *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, a scientific journal. Conducts practical classes for students from Forestry University - Sofia and participates in examination committees.

### **V. Critical notes, questions and recommendations**

I have no critical notes and recommendations to the candidate.

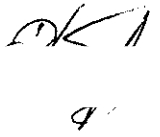
### **CONCLUSION**

The documents submitted for participation in the present competition show that the research work of Assoc. Prof. Tatyana Ivanova Bozhanska meets the requirements of ADASRB

and the Regulations on the Terms and Procedures for Acquiring Scientific Degrees and Holding Academic Positions at the Agricultural Academy.

This gives me grounds to **POSITIVELY** evaluate the candidate's overall work and to propose **Assoc. Prof. Tatyana Ivanova Bozhanska, PhD**, 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: Grass and Forage Science, in Fodder Production Scientific Department of the Institute of Mountain Animal Husbandry and Agriculture - Troyan.

Date: 15<sup>th</sup> November, 2024  
Plovdiv

**OPINION WOTKED OUT BY:**   
(Prof. Vanya Delibaltova, PhD)