

## СТАНОВИЩЕ

относно научната дейност на кандидата доц. д-р Теодора Спасова Ангелова за заемане на академичната длъжност „Професор“ в област на висше образование б. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.3. Животновъдство и научна специалност „Развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“

Член на научното жури: проф. д-р Станислав Ангелов Йотов, катедра „Акушерство, репродукция и репродуктивни нарушения“, Ветеринарномедицински факултет, Тракийски университет, гр. Стара Загора, научна специалност „Акушерство и гинекология на животните и болести на новородени животни“, назначен за член на научното жури със заповед РД-05-169/29.09.2022 г.

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

В конкурса са представени всички материали, свързани с научното израстване на кандидата. Те са индикативни за придобиване на научната и образователна степен „Доктор“ и покриване на изискванията за заеманите до момента академични длъжности, главен асистент и доцент. В становището са оценени само материалите по настоящия конкурс, съгласно образеца на формуляр за изготвяне на становища в ССА.

В конкурса за заемане на академичната длъжност „Професор“ са включени 35 бр. научни статии, от които 34 бр. публикувани в пълен текст и една статия под печат (сл. бел. № 12/04.05.2022). От общия брой публикувани научни статии, 4 бр. са на български език, 26 бр. на английски език и 5 бр. смесен формат. Шест статии са реферирани и индексирани в базата данни Scopus с общ импакт ранг 1.596, а останалите статии в базата данни Web of Scinece-CABI. Кандидатът е водещ автор и втори автор в 24 научни статии.

В група „А“, кандидата има успешно защитена дисертация оценена с 50 точки.

В група „В“, по показател 4 са представени 10 бр. статии, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и оценени със 129 т., при минимално изискване за 100 т.

В група „Г“, по показател 7 са представени 21 бр., по показател 8 и 4 бр. статии, оценени съответно с 213,2 и 6.03 точки. Общият сбор точки за групата е 219,23 и надвишава минималните национални изисквания от 200 т. Сумарният израз на точките за различните показатели е базиран на нормативните изисквания и подкрепен от доказателствен материал, копия на статиите и разделителни протоколи.

В група „Д“, цитирания на научни трудове е представен списък с 15 цитата на 12 научни публикации и копия на цитиранията.

Девет от цитиранията, по показател 13 са в научни издания в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове (135 т.) и шест от тях, по показател 15 в нереперирани списания с научно рецензиране (30 т.). Общият сбор на точките е 165, при изискуем минимум от 100 т.

В група „Е“, точките са формирани както следва: по показател 17 кандидатът има съръководство на 3 бр. докторанти (60 т.), по показател 18 участва в 14 бр. национални научни или образователни проекта (210 т.), по показател 19 участва в 3 бр. международни научни или образователни проекта (60 т.), по показатели 20 и 21 е ръководител на 2 бр. национален и 1 бр. международен научен или образователен проект (100 т.). По показател 23 е представено участие в авторските колективи на 5 бр. публикувано университетско учебно пособие или учебно пособие, което се използва в училищната мрежа. Тук се налага незначителна корекция в точките от 8.50 т. на 7.88 т., поради наличието на 15 автора в материали с ISBN 978-954-9376-35-7, ISBN 978-978-83-7607-238-8 и ISBN 978-80-552-1422-1. Общият брой точки е 437,8 и надвишава повече от три пъти необходимите 100 т.

Наукометричният анализ показва, че Доц. д-р Теодора Ангелова покрива напълно изискванията за заемане на академичната длъжност „Професор“, визириани в ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ССА.

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

Научноизследователската дейност на доц. д-р Теодора Ангелова е насочена в различни направления, като приложение на хранителни добавки с цел подобряване на млечната продуктивност при крави, изследване на връзката на между генотип на едри и дребни преживни животни, млечна продуктивност и качество на млякото и възможностите за оползотворяване на възобновяеми и алтернативни енергийни източници в селското стопанство.

Приносите на научните трудове са правилно категоризирани като оригинални и с научно-приложен характер. За най-важни приноси могат се посочат:

Доказаното влияние на хранителните добавки Multimix, Panamin animal и Panamin Detox върху млечната продуктивност и коагулационната способност на млякото при крави и на Multimix върху междуотелния период (публикации №№ В4-3,8,9 и 2).

Установяването на полиморфизма на LGB и алелни честоти при крави от кафявата порода и връзката с качествения състав и признаците, характеризиращи коагулационната способност на млякото (публикация № В4-7).

Извършените секвенционен анализ на Hex A гена при овцете от породата Jacob в България (публикация № В4-6) и оценка на икономическите тегла на признаците при овце от Синтетична популация българска млечна, с генетичен компонент на породите Източнофризийска овца, Лакон и Хиос (публикация № В4-10).

Проучената взаимовръзка между генетичния полиморфизъм на млечните протеини, характеристиките на млечната продуктивност и признаците, характеризиращи индивидуалната коагулационна способност на млякото при крави от породите Българско черношарено говедо, Кафяво говедо и Българско родопско говедо (публикации №№ Г7-2,6,10,12,13, 17 и 20).

Анализираното влияние на различни видове ензими с различна концентрация върху коагулационната способност на млякото от биволи (публикация № Г7-7).

Установеното и анализирано за първи път съотношение казаин: мазнини в сурово краве мляко (публикация № Г7-9).

Установената унаследяемост и генетични корелации на качествения състав на млякото и коагулационната му способност (публикация № Г7-11) и влияние на генотипите на млечните протеини (CSN3 и LGB) върху дневната млечност и при крави от Кафявата порода (публикация № Г7-14).

Проведеният анализ на фуражи със свежо и лиофилизирано търбухово съдържание от кочове от Синтетичната популация българска млечна (СПБМ) чрез използване Ankom RF Gas Production System (публикация № Г8-4) и на възобновяемите и алтернативни енергийни източници в селското стопанство (публикации №№ Е-1, 3).

Всичко гореизложено е основание за висока оценка на научноизследователска дейност на кандидата и направените приноси за животновъдната наука.

### **III. Значимост на получените резултати (цитируемост и разпознаваемост на кандидата в научните среди)**

Получените резултати от представените в конкурса материали са индикатор за висок професионализъм и имат съществено значение за развитието на науката в областите генетика и размножаване на животните, производство на качествена млечна продукция и развитие на възобновяемите и алтернативни енергийни източници в селското стопанство.

Доказателство за това е тяхното цитиране в множество национални и международни научни списания с импакт ранг и/или импакт фактор (Bulgarian Journal of Agricultural Science - Q3, Agronomy research - Q2, Journal of Applied Animal Welfare Science - Q2, Animals - Q1, Iranian Journal of Applied Animal Science - Q3 и др.), индексирани и реферирани в Scopus и Web of Science.

Аргументи за много добрата разпознаваемост на кандидата в научните среди е участието в дванадесет международни научни форума в България и страни като Турция, Унгария, Италия и Република Северна Македония.

Доц. д-р Теодора Ангелова може да бъде разпозната като желан лектор и организатор на научни конференции и конгреси, участник в научно жури за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ и присъждане на академичните длъжности „Доцент“ и „Професор“, рецензент на научни проекти, статии и дипломна работа и съавтор на научнообосновани стратегии за развитие на животновъдството и земеделието в национален мащаб. С цел популяризиране на резултатите и постиженията в областта има издадени четири научнопопулярни книги и брошури.

### **IV. Инициативност и умения за ръководене на научни изследвания. Допълнителни дейности (експертна дейност, участие в редакционни колегии, преподавателска активност, обучения и специализации и др.)**

Добрата инициативност и уменията на кандидата за ръководене на научни изследвания са ясно видими от съръководството на докторанти, ръководството на един международен и два национални научни проекта, участието в три международни и четиринадесет национални научни и образователни проекта.

Изключително добро впечатление прави експертната дейност. Тя е реализирана чрез членство в НС на ЗИ - Стара Загора и ЕС по Животновъдство, заеманите ръководни длъжности Завеждащ отдел „Качество и безопасност на храните от агрохранителната верига и агроекология“ (2015-2017 г.), ВРИД Директор Земеделски

институт - Стара Загора (2016-2017 г.) и Отговорник на лабораторен блок към Земеделски институт - Стара Загора (2014-2016 г.), участие в седем работни групи или комисии за изготвяне на стратегии и документи в различни отрасли на животновъдството и земеделието в България, съавторство в осем развѣдни програми за различни породи говеда и указание за контрол на млечната продуктивност при крави.

Трябва да се отчете и високото ниво на преподавателска активност, свързана с подготовка на материали и изнасяне на лекции чужбина и провеждане на теоретично и практическо обучение на специалисти и фермери в страната. В допълнение може да се посочи активното участие на кандидата в обученията по програмата ERASMUS + и проект „Студентски практики“, финансиран от ОП „Развитие на човешките ресурси“.

#### **V. Критични бележки, въпроси и препорѣки към кандидата**

Нямам критични бележки към кандидата. Ще си позволя да препорѣчам бъдещата публикационна дейност да бъде насочена основно към научни списания с висок импакт фактор и импакт ранг.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската, приложната, проектна и преподавателска дейност на доц. д-р Теодора Ангелова отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длѣжности в ССА. Това ми дава основание да оценя положително цялостната дейност на кандидата и да призова почитаемото Научно жури да гласува положително, както и да предложи на Научния съвет по животновъдство към ССА доц. д-р Теодора Спасова Ангелова да бъде избрана на академичната длѣжност „Професор“ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.3. Животновъдство и научна специалност „Развѣждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“ в научен отдел „Развѣждане и технологии в говедовъдството“ на Земеделски институт - Стара Загора.

Дата: 21.11.2022 г.

Стара Загора

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:.....

/Проф. д-р Станимир Йотов/

## OPINION

**regarding the scientific activity of the candidate Assoc. Prof. Dr. Teodora Spasova Angelova for holding the academic position "Professor" in the field of higher education 6. Agricultural sciences and Veterinary medicine, professional direction 6.3. Animal husbandry and scientific specialty "Breeding of livestock animals, biology and biotechnology of reproduction"**

**Member of the scientific jury:** Prof. Dr. Stanimir Angelov Yotov, Department of "Obstetrics, Reproduction and Reproductive Disorders", Faculty of Veterinary Medicine, Trakia University, Stara Zagora, scientific specialty "Obstetrics and gynecology of animals and diseases of newborn animals", appointed as a member of the scientific jury by order RD-05-169/29.09.2022.

### **I. Scientometric indicators of the presented scientific production.**

All materials related to the candidate's scientific development are presented in the competition. They are indicative of obtaining the scientific and educational degree "Doctor" and covering the requirements for the currently held academic positions, Chief assistant and Associate professor. In this opinion, only the materials for the current competition were taken into account and were assessed according to the pattern for opinion preparation in the Agricultural Academy.

In the competition for the holding of the academic position "Professor" 35 scientific articles are included, 34 of them published in full text and one article in print (Document No. 12/04.05.2022). Of the total number of published scientific articles, 4 are in Bulgarian, 26 in English and 5 in mixed format. Six articles are refereed and indexed in the Scopus database with a total impact rank of 1.596, and the remaining articles are refereed and indexed in the Web of Science-CABI database. The candidate is the leading author and second author in 24 scientific papers.

In group "A" the candidate has a successfully defended PhD thesis assessed with 50 points.

In group "B", according to indicator 4, 10 articles are presented. They are refereed and indexed in world-renowned databases of scientific information and assessed with 129 points, in a minimum requirement of 100 points.

In group "G", according to indicator 7 have presented 21 articles and indicator 8 have presented 4 articles, they are assessed with 213.2 and 6.03 points, respectively.

The total number of points for the group is 219.23 and exceeds the minimum national requirements of 200 points. The total number of the points for the different indicators is based on the normative requirements and supported by evidence, copies of the articles and protocols for author's contribution.

In group "D", citations of scientific works, a list of 15 citations of 12 scientific publications and copies of the citations have presented. Nine of the citations, according to indicator 13, are in scientific publications in refereed and indexed in world- renowned databases with scientific information or in monographs and collective volumes (135 points) and six of them, according to indicator 15, in non-refereed journals with scientific review (30 points). The total number of points is 165, in a required minimum of 100 points.

In group "E", the points are formed as follows: according to indicator 17, the candidate has been leadership of 3 PhD students (60 points), according to indicator 18, has participation in 14 national scientific or educational projects (210 point), according to indicator 19, has participation in 3 international scientific or educational projects (60 points), according to indicators 20 and 21 she was the leadership of 2 national and 1 international scientific or educational project (100 points). According to indicator 23, has presented a participation in the author's collectives of 5 published university textbook or a textbook used on the school network. Here, a minor correction in the points from 8.50 points to 7.88 points is required, due to the presence of 15 authors in materials with ISBN 978-954-9376-35-7, ISBN 978-978-83-7607-238-8 and ISBN 978- 80-552-1422-1. The total number of points is 437.8 and exceeds more than three times the required 100 points.

The scientometric analysis indicates that Associate Professor Teodora Angelova meets all requirements for holding the academic position of "Professor" showed in the LDASRB and the Regulations for the terms and conditions for acquiring scientific degrees and for holding academic positions in the Agricultural academy.

## **II. Main areas in the candidate's research activity and most important scientific contributions.**

The scientific research activity of Assoc. Prof. Dr. Teodora Angelova is directed in different areas, such as the application of nutritional supplements in order to improve the milk yield in cows, the investigation of the relationship between the genotype of large and small ruminants, milk productivity and milk quality and the possibilities of utilizing renewable and alternative energy sources in agriculture.

The contributions of the scientific works are correctly categorized as original and of a scientific-applied. The most important contributions include:

The proven effect of the nutritional supplements Multimix, Panamin animal and Panamin Detox on the milk yield and coagulation ability of milk and of Multimix on the intercalving period in cows (publications No. B4-3,8,9 and 2).

The determination of the LGB polymorphism and allele frequencies in Brown cows and the relationship with the quality composition and traits characterizing the coagulation ability of milk (Publication No. B4-7).

Sequencing analysis of the Hex A gene in Jacob sheep breed in Bulgaria (publication no. B4-6) and evaluation of the economic weights of traits in sheep from the Synthetic Bulgarian Dairy Population with a genetic component of the East Friesian sheep, Lacon and Chios breeds (publication No. B4-10).

The study of the interrelationship between the genetic polymorphism of milk proteins, the characteristics of milk productivity and the signs characterizing the individual coagulation ability of milk in cows of the breeds Bulgarian Black Cattle, Brown Cattle and Bulgarian Rhodope Cattle (publications No. G7-2,6,10,12 ,13, 17 and 20).

The analyzed influence of different types of enzymes with different concentration on the coagulation ability of buffalo milk (publication No. G7-7).

The first determination and analysis of the casein:fat ratio of raw cow's milk (Publication No. G7-9).

The established heritability and genetic correlations of the quality composition of milk and its coagulation ability (publication no. G7-11) and effect of milk protein genotypes (CSN3 and LGB) on daily milk yield in Brown cows (publication No. G7-14).

The analysis of feed with fresh and lyophilized rumen content from rams from the Synthetic Bulgarian Dairy Population (SBDP) using Ankom RF Gas Production System (publication No. G8-4) and renewable and alternative energy sources in agriculture (publications No. E- 1, 3).

All abovementioned is a reason for high assessment of the candidate's scientific activity and the contributions to Animal science.



### **III. Significance of the obtained results (citability and recognition of the candidate in scientific community).**

The results obtained from the scientific materials presented in this competition are an indicator of high professional skills of the candidate and presence of significant contribution for the development of scientific areas as genetics and animal reproduction, production of milk with high quality and development of renewable and alternative energy sources in agriculture. Proof of this is citation of the results in numerous national and international scientific journals with impact rank and/or impact factor (Bulgarian Journal of Agricultural Science - Q3, Agronomy research - Q2, Journal of Applied Animal Welfare Science - Q2, Animals - Q1, Iranian Journal of Applied Animal Science - Q3, etc.), indexed and refereed in Scopus and Web of Science.

Arguments for the very good recognition of the candidate in scientific community is her participation in twelve international scientific events in Bulgaria and countries such as Turkey, Hungary, Italy and the Republic of North Macedonia.

Assoc. Prof. Dr. Teodora Angelova can be recognized as an invited speaker and organizer of scientific conferences and congresses, a participant in a scientific jury for the acquisition of the educational and scientific degree "Doctor" and the holding of the academic positions "Associate Professor" and "Professor", reviewer of scientific projects, articles and master thesis and co-author of science-based strategies for the Development of animal husbandry and Agriculture on a national level. In order to popularize the results and achievements in the field, four popular and scientific books and brochures have been published.

### **IV. Initiative and research leadership skills. Additional activities (expert activity, participation in editorial boards, teaching activity, trainings and specializations, etc.).**

The good initiative and leadership skills of the candidate for performing of scientific investigations are clearly visible from the co-supervision of PhD students, the leadership of one international and two national scientific projects, the participation in three international and fourteen national scientific and educational projects.

Expert activity makes an extremely good impression. It was realized through membership in the Scientific Council of Agricultural Institute - Stara Zagora and the Expert Council for Animal Husbandry, the positions Head of the Department "Quality and safety of Food from the Agro-food Chain and Agroecology" (2015-2017 year), the temporary position Director of Agricultural Institute - Stara Zagora (2016-2017 year) and the position Head of the laboratory at the Agricultural Institute - Stara Zagora (2014-2016 year), participation in seven

working groups or commissions for the preparation of strategies and documents in various branches of animal husbandry and agriculture in Bulgaria, co-authorship in eight breeding programs for different breeds of cattle and instructions for control of milk productivity in cows.

The high level of teaching activity related to the preparation of materials and giving lectures abroad and conducting theoretical and practical training of specialists and farmers in Bulgaria should also be taken into account. In addition, the candidate has active participation in ERASMUS + program training and the "Student Internships" project founded by the OP "Human Resources Development".

#### **IV. Critical remarks, questions and recommendations to the candidate.**

I have no critical remarks about the candidate. I can recommend to candidate the future publications to be submitted in scientific journals with a high impact factor and impact rank.

#### **CONCLUSION**

The documents submitted for participation in the competition show that the scientific, applied, project and teaching activities of Assoc. Prof. Dr. Teodora Angelova meet the requirements of LDASRB and the Regulations for the terms and conditions for acquiring scientific degrees and for holding academic positions in the Agricultural academy.

This gives me the reason to assess positively the overall activity of the candidate and to propose on the honorable Scientific Jury to vote positively, as well as to propose to the Scientific Council for Animal Husbandry at the Agricultural Academy, Assoc. Prof. Dr. Teodora Spasova Angelova be elected to the academic position of "Professor" in field of higher education 6. Agricultural sciences and Veterinary medicine, professional direction 6.3. Animal husbandry and scientific specialty "Breeding of livestock animals, biology and biotechnology of reproduction" in the scientific department "Breeding and technologies in cattle breeding" of the Agricultural Institute - Stara Zagora.

21 November 2022

Stara Zagora

Member of the scientific jury:

A large rectangular area of the document is redacted with a solid light blue color, obscuring the signature of the member of the scientific jury.

/Prof. Dr. Stanimir Yotov/