



ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

СТАНОВИЩЕ

От: доц. д-р Екатерина Цанкова Крумова; Институт по микробиология, БАН, Научна специалност МИКРОБИОЛОГИЯ, Професионално направление 4.3. Биологически науки

Относно: конкурс за **доцент** по научна специалност Микробиология, професионално направление 4.3 Биологически науки, област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика в Аграрния факултет при Тракийски университет.

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на Аграрен факултет на ТРУ обявен в ДВ бр. 61/10.07.2020г.

Участвам в състава на научното жури по конкурса съгласно Заповед № 2466./01.10.2020г.. на Ректора на ТРУ.

2. Кратка информация за кандидатите в конкурса

Кандидатът в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент” – д-р Тончо Господинов Динев е на длъжност главен асистент в катедра „Биохимия, микробиология и физика” на Аграрен факултет, Тракийски университет, Стара Загора от 6 години.

Завършва висше образование през 2002г.в Тракийски университет Стара Загора, специалност Ветеринарна медицина.

В периода 2004-2007 година е редовен докторант в катедра Фармакология, Ветеринаромедицински факултет, Тракийски университет, Стара Загора, където защитава успешно докторската си степен. През 2010-2011 г. е редовен асистент по фармакология към същата катедра.

Редовен асистент е по микробиология в периода 2014-2016г в катедра „Биохимия, микробиология и физика”, а от 2016г. е главен асистент в същата катедра.

3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност

• Главен асистент Тончо Господинов Динев покрива минималните национални изисквания и допълнителните изисквания на Тракийски университет за заемане на академичната длъжност „доцент” по научна специалност „Микробиология”.

По група показатели А с изискуем минимум от 50 точки, точките на кандидата са 50, получени от защитен дисертационен труд за ОНС „доктор”.

Кандидатът покрива и изискванията по група показатели В чрез представена монография на тема „Антимикробен потенциал на пробиотични млечнокисели бактерии”.

Общия брой на точките на гл. асистент Динев по група показатели Г е 237 при изискуеми 200. Кандидатът представя 16 научни публикации, 6 от които – статии с импакт фактор, 2 постерни презентации, публикувани в списания с импакт фактор и 8 публикации–публикувани в списания със SJR.

По група показатели Д са представени 68 цитата с общ брой точки 136 при изискуеми 50. По група показатели Е представените точки са 16,67 при изискуване от 5 т. Общият брой точки на кандидата – 539,67 значително надвишават изискуемите 405 точки от изискуванията за заемане на академичната длъжност „доцент”.

4. Оценка на учебно-преподавателската дейност за всеки кандидат

Гл. асистент Тончо Динев води лекции в ТрУ по Зооинженерство и Микробиология на месо и месни продукти. Той води упражнения по Микробиология, Микробиология и микробиологични методи на пречистване, Биологичен контрол на водопречистването, Микробиология на месо и месни продукти по утвърден план на студенти от образователно квалификационната степен „бакалавър” и „магистър”.

Автор е на програмите за дисциплините Биологичен контрол на водопречистването и Микробиология на месо и месни продукти и участва като съавтор при разработване на програмите за дисциплините Микробиология и Микробиология и микробиологични методи на пречистване.

Съавтор е на Ръководство по микробиология.

Участва като съръководител при разработване на 9 дипломни работи за получаване на образователно-квалификационната степен „Бакалавър”.

5. Кратка характеристика на представените научни трудове/публикации

• Сериозна част от научните разработки на гл. ас. Динев са насочени към : Изследване фармакокинетиката и страничните въздействия на някои съвременни антимикубни средства (антибиотици, флуорохинолини и др.) в организма на различни видове животни. Към това научно направление са насочени изследвания, представени в 13 научни публикации (№№6,7,8,9,10,11,13,14,15,25,26,27,28). Част от основните приноси в това направление са:

• След извършен анализ е установено поведението в организма на птици на антимикубните средства марбофлоксацин, данофлоксацин, енрофлоксацин и неговия метаболит – ципрофлоксацин, както и на флуорохинолоните данофлоксацин, пефлоксацин и основния му метаболит норфлоксацин.

• Установено, че скоростта и степента на разпределение на антимикубните съединения (сулфаниламида, флуорохинолони, пеницилини, аминокликозиди и аминокликтоли) при мъжки и при женски птици е различна.

• След изследване поведението в организма на аминокликозида тобрамицин след интравенозно и интрамускулно инжектиране на патици е установено, че при интрамускулно инжектиране на тобрамицина абсорбцията му е бърза и пълна и че скоростта на елиминация на същия е различна при различни видове птици.

• Определено е поведението на аминокликтоловия антибиотик- спектиномицин при кози чрез микробиологичен и HPLC метод и е установено, че HPLC анализът на спектиномицина е значително по-точен и чувствителен от микробиологичния метод за определяне на този антибиотик, което е принос с научно-методично значение.

• Изследвани и определени са промените в стойностите на СУЕ (скорост на утаяване на еритроцитите) след третиране на кози с терапевтични дози амикацин (10 mg/kg), тобрамицин (5 mg/kg), апрамицин (20 mg/kg), гентамицин (4 mg/kg), канамицин (10 mg/kg) и спектиномицин (20 mg/kg). Установено е, че аминокликозидите (особено тобрамицинът и гентамицинът) предизвикват по-силно изявени промени в СУЕ, отколкото аминокликтолите

Като второ направление в научната дейност на кандидата се очертава: Антимикробна активност на пробиотични бактерии, растителни видове, растителни екстракти, храни и екологични фактори на околната среда. В това направление могат да се очертаят следните научни приноси:

- Обобщена и анализирана е световната литература, публикувана през последните 10 години върху антимикробния потенциал на пробиотични видове млечнокисели бактерии с важно научно-производствено и здравно значение – *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus gasseri*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus*

Определена е инхибиторната активност на екстракт от Черноморски водорасли спрямо 10 вида микроорганизми – бактерии и гъби, както и спрямо някои клинични изолати. Установено е, някои от изследваните екстракти демонстрират висока антимикробна активност.

- Определена е фунгицидната активност на екстракт от различните части на три вида растения от *Amaranthus* spp. спрямо 5 вида микотоксигенни плесенни гъби. Доказано е, че алкохолните екстракти от изследваните *Amaranthus* spp. могат да бъдат използвани за борба срещу микотоксигенните гъби.

- Определено е влиянието на водната леща *Lemna minuta*, като единствено растение в аквапонна рециркулационна система, върху различни микроорганизми във водата. Доказано е, че *Lemna minuta* може да се използва в аквакултурата като биологичен агент за микробно пречистване на водата в аквапонните рециркулационни системи, а култивираната растителна биомаса - като фуражна суровина в селското стопанство.

- За пръв път у нас са определяни някои микробни параметри (общ брой на микроорганизмите, *Salmonella* spp., колиформи, *E. coli*, *E. coli*-титър, общ коли-титър) на водите в язовир Овчарица, използван за охлаждане на ТЕЦ „Марица Изток 2”

- За пръв път е проучено влиянието на вермикомпостирането с червен калифорнийски червей (*Lumbricus rubellus*) върху утайки от отпадъчни води от общинска пречиствателна станция и птицепреработвателно предприятие и неговата ефективност. Установено е, че изследваният метод на компостиране силно редуцира микробиологичните показатели в компоста.

- Установени са физикохимичните и микробиологичните промени по време на производството и зреенето на бялото саламурено сирене от краве мляко. Потвърдено е, че процесите на зреене на сиренето водят до драстично редуциране числеността на микрофлората.

Освен в горепосочените направления гл. ас. Динев е участвал в изследване общият брой на аеробните мезофилни микроорганизми във ферма за интензивно отглеждане на зайци, в зависимост от микроклимата и някои хигиенни и екологични показатели. Установено е, че когато микроклиматът на помещенията не отговаря на хигиенните норми по отношение на температура, относителна влажност на въздуха, скорост на въздушните маси и др., въздухът съдържа значителни количества аеробни мезофилни микроорганизми, амоняк, сероводород, прах и други замърсители

6. Синтезирана оценка на основните научни и научно-приложни приноси на кандидатите

От представените документи ясно се вижда връзката между научно изследователската дейност на кандидата и практическото и приложение. Високата публикационна активност на кандидата потвърждава значимостта на приносите.

7. Основни критични бележки и препоръки

При анализа на представените документи не се наблюдават пропуски, за които да се направят критични бележки.

8. Заключение

Представените материали отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, на Правилника за приложението му и Правилника за развитие на академичния състав на Тракийския университет – Стара Загора. Въз основа направения анализ на преподавателската и научна дейност на кандидата давам своята положителна оценка и считам за основателно гл. ас. Тончо Господинов Динев да заеме академичната длъжност „доцент” в професионално направление 4.3. Природни науки, научна специалност 01.06.12. Микробиология.

Дата / място

Подпис:

.....

STATEMENT

From: Assoc. Prof. Dr. Ekaterina Tsankova Krumova; Institute of Microbiology, BAS, Scientific specialty MICROBIOLOGY, professional field 4.3. Biological sciences

Subject: competition for associate professor in the scientific specialty Microbiology, professional field 4.3 Biological sciences, field of higher education 4. Natural sciences, mathematics and informatics in the Faculty of Agriculture at Thracian University.

1. Information about the competition

The competition was announced for the needs of the Faculty of Agriculture of Thracian University announced in SG no. 61 / 10.07.2020

I participate in the staff of the scientific jury of the competition according to Order № 2466./01.10.2020 .. of the Rector of Thracian University.

2. Brief information about the candidates in the competition

The candidate in the competition for the academic position "Associate Professor" - Dr. Toncho Gospodinov Dinev has been a senior assistant in the Department of Biochemistry, Microbiology and Physics at the Faculty of Agriculture, Thracian University, Stara Zagora for 6 years.

He graduated in 2002 from the Thracian University of Stara Zagora, majoring in Veterinary Medicine.

In the period 2004-2007 he was a full-time doctoral student at the Department of Pharmacology, Faculty of Veterinary Medicine, Thracian University, Stara Zagora, where he successfully defended his doctoral degree. In 2010-2011 he was a full-time assistant professor of pharmacology at the same department.

He is a full-time assistant in microbiology in the period 2014-2016 in the Department of Biochemistry, Microbiology and Physics, and since 2016. is a chief assistant in the same department.

3. Fulfillment of the requirements for holding the academic position

• Chief Assistant Toncho Gospodinov Dinev covers the minimum national requirements and the additional requirements of the Thracian University for the position of "Associate Professor" in the scientific specialty "Microbiology".

By group of indicators A with a required minimum of 50 points, the candidate's points are 50, obtained from a defense dissertation for ASD "Doctor".

The candidate also meets the requirements for group B indicators through a presented monograph on Antimicrobial potential of probiotic lactic acid bacteria.

The total number of points in ch. Assistant Dinev by group of indicators Γ is 237 for the required 200. The candidate presents 16 scientific publications, 6 of which - articles with impact factor, 2 poster presentations published in scientific journals with impact factor and 8 - in scientific journals with SJR.

By group of indicators Δ are presented 68 citations with a total number of points 136 for the required 50.

By group of indicators E the presented points are 16.67 with a requirement of 5 points.

The total number of points of the candidate - 539.67 significantly exceeds the required 405 points of the requirements for holding the academic position "Associate Professor".

4. Evaluation of the teaching activity for each candidate

Ch. Assistant Toncho Dinev is a lecturer at Thracian University in Zooengineering and Microbiology of meat and meat products. He conducts exercises in Microbiology, Microbiology and microbiological methods of purification, Biological control of water purification, Microbiology of meat and meat products according to the approved plan of students with the educational qualification degree "Bachelor" and "Master".

He is the author of the programs for the disciplines Biological control of water purification and Microbiology of meat and meat products and participates as a co-author in the development of the programs for the disciplines Microbiology and Microbiology and microbiological methods of purification.

He is a co-author of the Manual of Microbiology.

The candidate participates as a supervisor in the development of 9 diploma theses for obtaining the educational qualification degree "Bachelor".

5. Brief description of the presented scientific papers / publications

- A significant part of the scientific researches of Ch. Assistant Professor Dinev are focused on: Study of the pharmacokinetics and side effects of some modern antimicrobial agents (antibiotics, fluoroquinolones, etc.) in the body of different animals species. The presented research in 13 scientific publications (№№6,7,8,9,10,11,13,14,15,25,26,27,28) is directed to this scientific field. Some of the main contributions in this direction are:

- After analysis, the behavior of the antimicrobial agents marbofloxacin, danofloxacin, enrofloxacin and its metabolite - ciprofloxacin, as well as the fluoroquinolones danofloxacin, pefloxacin and its main metabolite norfloxacin was established in birds.

- The rate and extent of distribution of antimicrobial compounds (sulfonamides, fluoroquinolones, penicillins, aminoglycosides and aminocyclitols) have been found to be different in male and female birds.

- After studying the behavior of the aminoglycoside tobramycin after intravenous and intramuscular injection in ducks, it was found that intramuscular injection of tobramycin is rapid and complete and that the rate of elimination of it is different in different species of birds.

- The behavior of the aminocyclitol antibiotic-spectinomycin in goats was determined by microbiological and HPLC method and it was found that HPLC analysis of spectinomycin is significantly more accurate and sensitive than the microbiological method for determining this antibiotic, which is a contribution of scientific and methodological significance.

- The changes in ESR values (erythrocyte sedimentation rate) after treatment of goats with therapeutic doses of amikacin (10 mg / kg), tobramycin (5 mg / kg), apramycin (20 mg / kg), gentamicin (gentamicin) were studied and determined. 4 mg / kg), kanamycin (10 mg / kg) and spectinomycin (20 mg / kg). Aminoglycosides (especially tobramycin and gentamicin) have been shown to cause more pronounced changes in ESR than aminocyclitols.

The second direction in the scientific activity of the candidate is: Antimicrobial activity of probiotic bacteria, plant species, plant extracts, food and environmental factors. The following scientific contributions can be outlined in this direction:

- The world literature published in the last 10 years on the antimicrobial potential of probiotic species of lactic acid bacteria with important scientific, industrial and health significance - *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus gasseri*, *Lactobacillus subsp.*, *Lactobacillus deli. bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus* are summarized and analyzed.

- The inhibitory activity of Black Sea Seaweed extract against 10 types of microorganisms - bacteria and fungi, as well as against some clinical isolates was determined. Some of the tested extracts were found to show high antimicrobial activity.
- The fungicidal activity of an extract from different parts of three plant species of *Amaranthus* spp. Are analyzed against 5 species of mycotoxigenic fungi. It has been proven that the alcoholic extracts from the studied *Amaranthus* spp. can be used to control mycotoxigenic fungi.
- The influence of the water lentil *Lemna minuta*, as the only plant in the aquaponic recirculation system, on various microorganisms in the water has been determined. It has been proven that *Lemna minuta* can be used in aquaculture as a biological agent for microbial water purification in aquaponic recirculation systems, and cultivated plant biomass as feed material in agriculture.
- For the first time in our country some microbial parameters (total number of microorganisms, *Salmonella* spp., Coliforms, *E. coli*, *E. coli*-titer, total col-titer) of the waters in Ovcharitsa dam, used for cooling of TPP “ Maritsa East 2 ” were determined.
- For the first time, the influence and its efficiency of vermicomposting with red California worm (*Lumbricus rubellus*) on sewage sludge from a municipal treatment plant and poultry processing plant were studied. It was found that the studied method of composting greatly reduces the microbiological parameters in the compost.
- Physicochemical and microbiological changes during the production and maturation of white brined cow's milk cheese have been identified. It has been confirmed that the processes of cheese ripening lead to a drastic reduction in the number of microflora.

Except in the above mentioned directions ch. Assistant Professor Dinev participated in a study of the total number of aerobic mesophilic microorganisms on a farm for intensive rabbit breeding, depending on the microclimate and some hygienic and environmental indicators. It was found that when the microclimate of the premises does not meet the hygienic standards in terms of temperature, relative humidity, air velocity, etc., the air contains significant amounts of aerobic mesophilic microorganisms, ammonia, hydrogen sulfide, dust and other pollutants.

• **6. Synthesized assessment of the main scientific and scientific-applied contributions of the candidates**

The presented documents clearly show the connection between the research activity and its practical application. The high publication activity of the candidate confirms the importance of the contributions.

7. Main critical remarks and recommendations

In the analysis of the submitted documents there are no omissions for which to make critical remarks.

• **8. Conclusion**

The presented materials meet the requirements of ZRASRB, the Regulations for its application and the Regulations for development of the academic staff of the Thracian University - Stara Zagora. Based on the analysis of the teaching and research activities of the candidate, I give my positive assessment and consider it reasonable Ch. Assistant Professor Toncho Gospodinov Dinev to take the academic position of "Associate Professor" in a professional field 4.3. Natural sciences, scientific specialty 01.06.12. Microbiology.

Date / place

Signature: