



ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ  
Стара Загора  
Аграрен факултет  
Вх. № 2341  
дата: 20.10.2022

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

## РЕЦЕНЗИЯ

От: доц. д-р Цветелина Димитрова Георгиева  
Научна специалност: „Автоматизация на производството“  
Русенски университет „Ангел Кънчев“ – гр. Русе

Относно: Конкурс за „Доцент“ по „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление (по отрасли)“, област на висше образование 5. „Технически науки“, ПН 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“ Аграрен Факултет, Тракийски Университет – Стара Загора.

### 1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен в ДВ бр. 56/19.7.2022 г. и в сайта на Тракийски Университет – Стара Загора за нуждите на катедра „Аграрно инженерство“, Аграрен Факултет.

Рецензията е подготвена на основание заповед №3016/29.09.2022 на Ректора на ТРУ, с която съм определена за член на научното жури по конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в ТРУ, както и Протокол №14/30.09.2022г. на научното жури за избор на рецензенти, съгласно реда и условията за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ТРУ.

### 2. Информация за кандидатите в конкурса

В конкурса гл. ас. д-р Петя Маринова Велева е единствен кандидат.

Родена е на 04.06.1971 г. в гр. Стара Загора.

Висшето си образование завършва през 1995 г. и се дипломира като магистър по „Технология на машиностроенето и металорежещи машини“ в РУ „Ангел Кънчев“, гр. Русе. Дисертационен труд на тема „Моделиране и изследване на качествени показатели на млечни продукти“ защитава в Технически университет – Габрово през 2014 година.

Д-р Петя Велева работи в Тракийски университет от 2002 г. до момента. Заемала е следните длъжности:

- организатор упражнения в катедра „Информатика и математика“ при Стопански факултет от 2002 г. - 2009 г.;
- хоноруван асистент от 2009 г. до 2011 г.;
- асистент на основен трудов договор към катедра „Информатика и математика“ при Стопански факултет от 2012 г. до месец май на 2019 г.;
- главен асистент към катедра „Аграрно инженерство“ в Аграрен факултет от юни 2019 г. до момента.

### **3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност**

Кандидатът гл. ас. д-р Петя Маринова Велева е представила необходимите документи и научна продукция. Представените материали са старателно оформени и изцяло съответстват на изискванията за допустимост на участващ в конкурс за „Доцент“ кандидат, съобразно ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилник за развитието на академичния състав в Тракийски университет.

Според чл. 24.(1) на ЗРАСРБ кандидатите за заемане на академичната длъжност „Доцент“ трябва да отговарят на следните условия:

1. (доп. - ДВ, бр. 30 от 2018 г., в сила от 04.05.2018 г.) да са придобили образователна и научна степен "доктор";

2. не по-малко от две години да са заемали академична длъжност "асистент", "главен асистент";

3. да са представили публикуван монографичен труд или равностойни публикации в специализирани научни издания или доказателства за съответни на тях художественотворчески постижения в областта на изкуствата, които да не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен "доктор" и за придобиването на научната степен "доктор на науките";

4. (нова - ДВ, бр. 30 от 2018 г., в сила от 04.05.2018 г.) да отговарят на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 2б, ал. 5;

5. да нямат доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове.

Гл. ас. д-р Петя Маринова Велева отговаря на изискването на чл. 24(1).1, тъй като притежава диплома №0023/14.01.2014 за защитена образователна и науна степен „Доктор“.

Кандидатът изпълнява условието на чл. 24(1).2 за заемане на академичната длъжност „Главен асистент“ повече от две години. Това се удостоверява с документ – заповед за назначаване №163/17.06.2019 г.

Д-р Петя Велева е представила Справка за изпълнение на националните минимални изисквания, придружена със списък на научната продукция.

В табл. 1 са представени точките по отделните показатели – изискваните и изпълнените от д-р Петя Велева.

От таблицата е видно, че д-р Петя Велева участва в конкурса с 10 публикации, които са по Показател В (вместо монографичен труд). Останалата продукция е по Показател Г. Кандидатката има повече от изисквания минимум от 400 т. за заемане на академичната длъжност „Доцент“, с което се потвърждава изпълнението по чл. 24(1).3 и 4.

Тракийският университет има допълнителни показатели Ж, З и И които д-р Петя Велева също преизпълнява.

За приложените научни трудове няма данни и доказателства за плагиатство, декларирано и от кандидата в Приложение 9, с което се счита, че и чл. 24(1). 5 е изпълнен.



**Таблица 1.** Минимални точки (изисквани и изпълнени от д-р Петя Велева) по групи показатели за академична длъжност «Доцент»

Група	Съдържание	Доцент	На д-р Петя Велева
А	Показател 1	50	50
	1. Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“	50	50
Б	Показател 2	-	-
В	Показатели 3 или 4	100	159
	3. Хабилизационен труд – монография	100	-
	4. Хабилизационен труд – научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация	60/п за всяка публикация	159
Г	Сума от показателите от 5 до 11	200	205,01
	7. Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация	40/п или разпределени в съотношение на базата на протокол за приноса	20
	8. Научна публикация в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове	20/п или разпределени в съотношение на базата на протокол за приноса	165,01
	9. Публикувана глава от колективна монография	10/п	40
Д	Сума от показателите от 12 до 15	50	96
	12. Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове	12	80
	14. Цитирания или рецензии в нереферирани списания с научно рецензиранен	2	16
Е	Сума от показателите от 16 до края	-	10
	<b>Общ брой точки от основните показатели</b>	<b>400</b>	<b>520,01</b>
<b>ДОПЪЛНИТЕЛНИ</b>			
Ж	Сума от показателите от 29 и 30	<b>70</b>	<b>85</b>
	29. Ръководство на защитили дипломанти		45
	30. Разработена нова учебна програма или нови методични единици за лекции/упражнения		40
З	Сума от показателите от 31 и 32	<b>50</b>	<b>90</b>
	31. Участие на научни форум в чужбина		20
	32. Участие на научни форум в България		70
И	Сума от показателите от 33 и 34	<b>25</b>	<b>30</b>
	33. Участие в университетски изследователски проект		30
	<b>Общ брой точки от допълнителните показатели</b>	<b>145</b>	<b>205</b>

#### 4. Оценка на преподавателската дейност

Д-р Петя Велева има 13 години преподавателски стаж. Притежава свидетелство за професионална квалификация по английски език.

Дисциплините, по които кандидатката провежда лекционни занятия, лабораторни/практически упражнения са 14 на брой („Технология на машиностроенето“, „Машинни елементи“, „Комуникационни и информационни системи“, „Информационни системи за управление на аграрния сектор“, „Компютърни мрежи и технологии“, „Информационни технологии в бизнеса“, „Сигурност на информационните активи и технологии“, „Визуализация на данни, текстообработка и презентации“, „Информатика I, II и III част“, „Приложни статистически анализи в аграрния сектор“, „Статистически методи“ и „Информационен мениджмънт“). През последната година д-р Петя Велева е провела 396 аудиторни часа лекции и упражнения.

Д-р Петя Велева е издала в съавторство 1 учебно пособие:

- С. Атанасова, П. Велева, Статистически методи за изследване в инженерните и биологическите науки, Учебно пособие, Академично издателство „Тракийски университет“, ISBN 978-954-338-158-6.

Под научното ръководство на д-р Петя Велева са защитили 11 дипломанта (8 бакалаври и 3 магистри).

Посочените данни и преподавателски стаж на гл. ас. д-р Велева показват натрупан опит в учебно-педагогическата дейност.

#### 5. Обща характеристика на представените научни трудове/ публикации

В конкурса за академичната длъжност „доцент“ гл. ас. Петя Велева участва с 27 научни труда, които могат да бъдат класифицирани, както следва:

№	Вид публикация	Бр.	Показател В	Показател Г
1	Статии в рецензирани научни списания в България	13	4.2; 4.3; 4.6; 4.9; 4.10	8.3; 8.4; 8.9; 8.10; 8.11; 8.13; 8.14; 8.16
2	Статии в рецензирани научни списания в чужбина	2	4.1; 4.4	
3	Статии в редактирани колективни томове, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация	5	4.5; 4.7; 4.8	7.1; 8.15
4	Статии в редактирани колективни томове в България	4		8.1; 8.2; 8.7; 8.12
5	Статии в редактирани колективни томове в чужбина	3		8.5; 8.6; 8.8



<b>Според броя на съавторите:</b>	<b>Брой</b>
самостоятелни	4
с един съавтор	5
с двама и повече съавтори	18
на първо място в съвместни публикации	8
<b>Според езика, на който са публикувани</b>	<b>Брой</b>
на английски език	22
на български език	5

Прави впечатление, че д-р Петя Велева е публикувала предимно на английски език. Има статии както в български, така и в международни списания. В около 30% от публикациите д-р Петя Велева е на първо място в авторския колектив.

Гл. ас. д-р Петя Велева е представила за участие в конкурса 10 научни публикации, които да са равностойни на хабилитационен труд (точки - 159), по показател В.

Публикациите в тази група разглеждат следните проблеми:

➤ разработени и анализирани модели за изследване на връзката между основни показатели на почвата и технологичните операции за обработката ѝ (В4.1 и В4.8); и изследване влиянието на фактори (хранителни добавки, угоителен период и др.) върху състава и качеството на месо на шаран, култивиран в аквапонна система (В.4.2);

➤ приложение на регресионен и дисперсионен анализ за изследване влиянието на поливни схеми и норми на торене върху добива и качествените показатели на оранжерийни домати (В.4.6); влиянието на основни климатични фактори върху яйчната продуктивност и морфологичните показатели на яйца от токачки – местна българска популация (В.4.4; В.4.5) и оценка на въздействието на селскостопански системи върху състава, производството на етерично масло и антиоксидантната активност на индустриално култивирана роза (В.4.9);

➤ анализ на функционалните възможности на софтуер за статистическа обработка на данни (В4.7); статистически анализ на еколого-биохимичния статус на хидроекосистеми от регион Стара Загора чрез използване на биологични маркери (В.4.3) и на ефекта на генотипа върху съдържанието на казеин и разпределението на млечни фракции при български овце (В.4.10).

Научните публикации биха могли да се обобщят като «Приложение на статистически подходи и математически модели при изследване и моделиране влиянието на основни фактори върху свойствата на почва, аграрни и хранителни продукти». Приемам тези публикации като равностойни на монография.

По показател Г са представени 17 научни публикации: научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – 1 бр.; научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове – 16 броя; публикувана глава от колективна монография – 2 броя.

В част от тези научни публикации се използват описаните подходи, за изследване устойчивостта на пшеница спрямо различни фитопатогени (Г.8.3); състава и качеството на месо на свободно отглеждани токачки (Г.8.13 и Г.8.14). Разработени са модели на база на спектрален анализ и аквафотомика за окачествяване на сурово краве мляко (Г.8.4); пчелен мед (Г.8.7); свинско месо (Г.8.6). В този показател са включени и публикации свързани с приложение на методи за анализ на анкетни проучвания на учители от начален курс (Г.8.12) и студенти (Г.8.5 и Г.8.9). Представени и са и две приложни публикации относно сигурност на лични данни на потребители на смарт устройства с отдалечен достъп (Г.8.10) и интернет рекламата като съвременно средство за подпомагане и развитие на електронната търговия (Г.8.11).

Д-р Петя Велева е представила и две глави от монографии: „Географски информационни системи. Приложение в българския аграрен сектор. Глава от монография: Структурните промени в Българския аграрен сектор и влиянието им върху хранително-вкусовата промишленост.“ и „Въведение в статистическите методи. Глава II от 10 26.08.2022 г. Подпис: /гл. ас. д-р Петя Велева/ монография: Статистически софтуер за обработка на експериментални данни“, които са свързани със системи за обработка на данни, информация, планиране на експеримента, статистически подходи, моделиране на процеси и явления. Това са теми в областта на конкурса за заемане на академичната длъжност «Доцент».

Общо по показател Г д-р Петя Велева има 205,01 точки.

Д-р Петя Велева е представила и цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове – 8 броя; и цитирания в нереперирани списания с научно рецензиране – 8 броя. Представените цитирания са доказателство за значимостта на научните трудове на д-р Петя Велева.

## **6. Оценка на научните и научно-приложни приноси**

Гл. ас. д-р Петя Велева е представила справка за оригиналните научни приноси в научните си трудове. Приносите имат научно-приложен и приложен характер и могат да бъдат обобщени.

Могат да се посочат следните основни приноси от научните трудове на д-р Петя Велева:

- разработени са модели за установяване влиянието на добавка към фуража върху теглото, растежа, качеството на месото и биохимичните параметри на кръвта на шаран, култивиран в аквапонна система;

- установени са дължини на вълните от близката инфрачервена област (960 nm, 1100 nm, 1160 nm и в областта от 1254 до 1321 nm, 1400-1424 nm и при 1582 nm, при които има значими разлики в състава на дивия и отглеждания в рециркулационна система костур. На базата на тези дължини на вълните могат да се съставят калибровъчни уравнения за изследване на разликите, свързани с качеството на месото на рибата;

- разработени са модели за изследване влиянието на торова норма и режим на



напояване върху основни качествени показатели на оранжерийни домати сухо вещество, аскорбинова киселина, титруеми органични киселини, общи багрила, ликопен и  $\beta$ -каротин;

- разработени са модели за индиректно определяне съдържанието на основните химични елементи чрез измерване на основните почвени показатели;

- разработени са модели за изследване влиянието на скоростта на работа на агрегата и влажността на почвата върху поддържането на зададената дълбочина на оран;

- разработени са модели, с които е установено, че спазване на зададената дълбочина на работа на машинно-тракторния агрегат при оран може да се получи при влажност на почвата 70-80% и скорост на агрегата 4.5-5 km/h;

- установено е чрез прилагане на дисперсионен анализ, че калциев пероксид не притежава фунгициден ефект, но може да се използва за стимулиране развитието на пшеницата;

- систематизирани са в групи критерии за сравнителен анализ на четири софтуерни среди за статистическа обработка на данни Statistica, SPSS Statistics, XLSTAT и Rstudio;

- проведени са анкетни проучвания, за изследване разбираемостта на новославянския език от студентите от Тракийския университет без предварителна подготовка и обучение; и за изследване знанията на студентите от Тракийския университет, България, свързани с българското възбарско изкуство с фокус върху символиката в орнаментите в шевиците.

## **7. Критични бележки и препоръки**

Към д-р Петя Велева имам следните препоръки: да повиши своята публикационна дейност в международни конференции и списания; както и да повиши своето участие в научноизследователски национални и международни проекти.

## **8. Заключение**

**Положително оценявам преподавателския опит; научноизследователска дейност; изграждането и утвърждаването като изследовател, преподавател и специалист на д-р Петя Велева.**

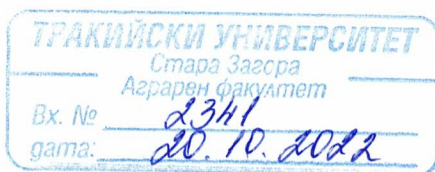
**Имайки предвид гореизложеното, давам положителна оценка на гл. ас. д-р инж. Петя Маринова Велева и предлагам тя да заеме академичната длъжност „Доцент“ по „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление (по отрасли)“, област на висше образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“ в Аграрен факултет при Тракийски университет, Стара Загора.**

20.10.2022  
Русе

Подпис: .....  
/доц. д-р Цветелина Георгиева/







TRAKIA UNIVERSITY, FACULTY OF AGRICULTURE

## REVIEW

By: *Assoc. Prof. Tsvetelina Dimitrova Georgieva, PhD*  
*Scientific speciality "Production Automation"*  
*University of Ruse "Angel Kanchev"*

Concerning: Competition for academic position "Associate Professor" in "Automated systems of information processing and management", Field of higher education 5. Technical sciences, Professional Area 5.2. Electrical Engineering, Electronics and Automation  
Faculty of Agriculture, Trakia University - Stara Zagora.

### 1. Information about the competition

The competition has been announced in SG №56/19.7.2022 and on the website of Trakia University - Stara Zagora for the needs of the Department "Agricultural Engineering", Faculty of Agriculture.

The review has been prepared on the basis of Order №3016/29.09.2022 by the Rector of Trakia University, by which assigned me as a member of the scientific panel for the competition for the academic position "Associate Professor" at Trakia University, as well as Protocol №14/30.09.2022. of the scientific panel for the selection of reviewers, according to the terms and conditions for acquiring scientific degrees and holding academic positions at Trakia University.

### 2. Brief information about the candidates in the competition

In the competition Principal Assistant Professor Petya Marinova Veleva, Ph.D., is the only candidate.

She was born on June 4, 1971 in Stara Zagora.

She completed higher education in 1995 and graduated with a master's degree in "Technology of Mechanical Engineering and Metal Cutting Machines" at University of Ruse "Angel Kanchev", Ruse. She defended dissertation on the topic "Modeling and research of quality indicators of dairy products" at the Technical University - Gabrovo in 2014.

Dr. Petya Veleva has worked at Trakia University since 2002 until now. She held the following positions:

- organizer of exercises in the "Informatics and Mathematics" department at the Faculty of Economics from 2002 - 2009;
- part-time assistant from 2009 to 2011;
- assistant on a basic employment contract at the Department of "Informatics and Mathematics" at the Faculty of Economics from 2012 to May 2019;

- Principal Assistant Professor at the Department of Agricultural Engineering in the Faculty of Agriculture from June 2019 to the present.

### **3. Fulfillment of the requirements for holding the academic position**

The candidate Principal Assistant Professor Petya Veleva, PhD has submitted the required documents and scientific output.

The candidate Principal Assistant Professor Petya Marinova Veleva, Ph.D., presented the necessary documents and scientific production. The presented materials are carefully designed and fully correspond to the requirements for the eligibility of a candidate participating in the competition for "Associate Professor", in accordance with Law of Academic Staff Development in the Republic of Bulgaria (LASDRB) and Procedural Rules of LASDRB, as well as Procedural Rules for Acquiring Academic Degrees and Occupying Academic Positions (PRAADOAP) in the Trakia University.

According to Art. 24 of LASDRB and Art. 53 of PPLASDRB the candidates for the academic position "Associate Professor" should meet the following requirements:

1. to have obtained an educational and scientific degree "Doctor";
2. to have occupied the academic position "Assistant Professor" and "Principal Assistant Professor" for at least two years;
3. to have submitted a published monograph or equivalent publications in specialized scientific journals, different from those, submitted for acquiring educational and scientific degree "Doctor";
4. to meet the minimum national requirements, effective since 04.05.2018.
5. to have no statutory plagiarism in their scientific works.

Principal Assistant Professor Petya Marinova Veleva, PhD meets the requirement under Art. 24(1).1 as she has a Diploma №0023/14.01.2014, verifying the defended educational and scientific degree "Doctor".

The candidate fulfills the condition of Art. 24(1).2 for holding the academic position of "Principal Assistant Assistant" for more than two years. This is certified by a document - appointment order No. 163/17.06.2019.

Dr. Petya Veleva presented a Reference for fulfillment of the national minimum requirements, accompanied by a list of scientific production.

The points for the individual indicators - the requirements and those fulfilled by Dr. Petya Veleva are presented in Table 1.

It is clear from the table that Dr. Petya Veleva participated in the competition with 10 publications, which are under Indicator V (instead of a monographic work). The rest of the production is according to Indicator G. The candidate has more than the required minimum of 400 points for occupying the academic position "Associate Professor", which confirms the fulfillment under Art. 24(1).3 and 4.

Trakia University has additional indicators ZH, Z i I, which Dr. Petya Veleva also fulfills.

There is no data and evidence of plagiarism for the attached scientific works, declared by the candidate in Appendix 9, which means that Art. 24(1). 5 is fulfilled.



**Table 1.** Minimum points (required and fulfilled by Dr. Petya Veleva) by groups of indicators for the academic position «Associate Professor»

<i>Group</i>	<i>Content</i>	<i>For Assoc. Prof.</i>	<i>For D-r Petya Veleva</i>
<b>A</b>	Indicator 1	50	50
	1. Dissertation for the award of educational and scientific degree "Doctor"	50	50
<b>B</b>	Indicator 2	-	-
<b>V</b>	Indicator 3 or 4	100	159
	3. Habilitation work - monograph	100	-
	4. Habilitation work - scientific publications in journals that are referenced and indexed in world-famous databases of scientific information	60/n for each publication	159
<b>G</b>	Total of Indicators from 5 to 11	200	205,01
	7. Scientific publication in journals that are referenced and indexed in world-famous databases	40/n or distributed in proportion on the basis of a contribution protocol	20
	8. Scientific publications in unreferenced journals with scientific review	20/n or distributed in proportion on the basis of a contribution protocol	165,01
	9. Published chapter of a collective monograph	10/n	40
<b>D</b>	Total of Indicators from 12 to 15	50	96
	12. Citations or reviews in scientific journals, referenced and indexed in world-famous databases of scientific information	12	80
	14. Citations or reviews in non-refereed peer-reviewed journals	2	16
<b>E</b>	Total of Indicators from 16 to the end	-	<b>10</b>
	<b>Total number of points of the main indicators</b>	<b>400</b>	<b>520,01</b>
<b>ADDITIONAL</b>			
<b>ZH</b>	Total of Indicators 29 and 30	<b>70</b>	<b>85</b>
	29. Academic supervisor of graduates		45
	30. Developed new curriculum or new methodical units for lectures/exercises		40
<b>Z</b>	Total of Indicators 31 and 32	<b>50</b>	<b>90</b>
	31. Participation in a scientific forum abroad		20
	32. Participation in a scientific forum in Bulgaria		70
<b>I</b>	Total of Indicators 33 and 34	<b>25</b>	<b>30</b>
	33. Participation in a university research project		30
<b>J</b>	Total of Indicators from 35 to 38	-	-
	<b>Total number of points from the additional indicators</b>	<b>145</b>	<b>205</b>

#### 4. Evaluation of the teaching activity

Dr. Petya Veleva has 13 years of teaching experience. Has a professional qualification certificate for English.

The courses in which the candidate conducts lectures, laboratory/practical exercises are 14 ("Mechanical engineering technology", "Machine elements", "Communication and information systems", "Information systems for the management of the agricultural sector", "Computer networks and technologies", "Information technologies in business", "Security of information assets and technologies", "Data visualization, word processing and presentations", "Informatics I, II and III part", "Applied statistical analyzes in the agricultural sector", "Statistical methods' and 'Information Management'). Over the past year, Dr. Petya Veleva has conducted 396 classroom hours of lectures and exercises.

Dr. Petya Veleva co-authored 1 textbook:

- S. Atanasova, P. Veleva, Statistical research methods in the engineering and biological sciences, Textbook, Trakia University Academic Publishing House, ISBN 978-954-338-158-6.

Under the Academic supervisor of Dr. Petya Veleva, 11 graduates (8 bachelors and 3 masters) defended their theses.

The specified data and teaching experience of Principal Assistant Professor Dr. Veleva show accumulated experience in educational and pedagogical activity.

#### 5. General characteristics of the presented scientific works/publications

In the competition for the academic position "Associate Professor" Ch. Associate Professor Petya Veleva participated with 27 scientific papers, which can be classified as follows:

№	Type of the publication	Number	Indicator V	Indicator G
1	Publications in peer-reviewed scientific journals in Bulgaria	13	4.2; 4.3; 4.6; 4.9; 4.10	8.3; 8.4; 8.9; 8.10; 8.11; 8.13; 8.14; 8.16
2	Publications in peer-reviewed scientific journals abroad	2	4.1; 4.4	
3	Publications in edited collective volumes, referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information	5	4.5; 4.7; 4.8	7.1; 8.15
4	Publications in edited collective volumes in Bulgaria	4		8.1; 8.2; 8.7; 8.12
5	Publications in edited collective volumes abroad	3		8.5; 8.6; 8.8



<b>According to the number of co-authors:</b>	<b>Number</b>
Individual	4
With one co-author	5
With two and more co-authors	18
first in joint publications	8
<b>According to the language in which they are published:</b>	<b>Number</b>
In English	22
In Bulgarian	5

It gives the impression that Dr. Petya Veleva has published mostly in English. There are publications in both Bulgarian and international journals. Dr. Petya Veleva is in the first place in the author team in about 30% of the publications.

Principal Assistant Professor Petya Veleva, Ph.D., has submitted 10 scientific publications for participation in the competition, which are equivalent to a habilitation thesis (points - 159), according to indicator V.

Publications in this group are address to the following issues:

- developed and analyzed models for researching the relationship between basic indicators of soil and technological operations for its processing (V4.1 and V4.8); and study the influence of factors (food additives, fattening period, etc.) on the composition and quality of meat of carp cultivated in an aquaponic system (V.4.2);

- application of regression and dispersion analysis to study the influence of irrigation schemes and fertilization rates on the yield and quality indicators of greenhouse tomatoes (V.4.6); the influence of main climatic factors on the egg productivity and the morphological parameters of the eggs of voles - local Bulgarian population (V.4.4; V.4.5) and assessment of the impact of agricultural systems on the composition, essential oil production and antioxidant activity of an industrially cultivated rose ( G.4.9);

- analysis of the functional capabilities of software for statistical data processing (V4.7); statistical analysis of the ecological-biochemical status of hydroecosystems from the Stara Zagora region by using biological markers (V.4.3) and the effect of the genotype on the casein content and the distribution of milk fractions in Bulgarian sheep (V.4.10).

The scientific publications could be summarized as «Application of statistical approaches and mathematical models for research and modeling the influence of main factors on the properties of soil, agricultural and food products». I accept these publications as equivalent to a monograph.

According to indicator G, 17 scientific publications are presented: scientific publication in issues that are referenced and indexed in world-famous databases with scientific information - 1 publication; scientific publications in non-refereed journals with scientific review or in edited collective volumes - 16 publications; published chapter of a collective monograph - 2 issues.

Some of these scientific publications use the described approaches to study the resistance of wheat to various phytopathogens (G.8.3); the composition and quality of meat of free-range toads (G.8.13 and G.8.14). Models based on spectral analysis and aquaphotomics were developed for the quality of raw cow's milk (G.8.4); honey (G.8.7);



pork (G.8.6). This indicator also includes publications related to the application of methods for the analysis of questionnaire surveys of elementary school teachers (G.8.12) and students (G.8.5 and G.8.9). Two applied publications concerning the security of personal data of users of smart devices with remote access (G.8.10) and Internet advertising as a modern means of supporting and developing e-commerce (G.8.11) were also presented.

Dr. Petya Veleva also presented two chapters of monographs: "Geographical information systems. Application in the Bulgarian agricultural sector. Chapter from a monograph: Structural changes in the Bulgarian agricultural sector and their impact on the food industry." and "Introduction to statistical methods. Chapter II of 10 08/26/2022 Signature: /Principal assistant professor Petya Veleva/ monograph: Statistical software for experimental data processing", which are related to data processing systems, information, experiment planning, statistical approaches, modeling of processes and phenomena. These are topics in the field of competition for the academic position "Associate Professor".

In total, according to the indicator, Dr. Petya Veleva has 205.01 points.

Dr. Petya Veleva has also presented citations in scientific publications, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information or in monographs and collective volumes - 8 issues; and citations in non-refereed journals with scientific review - 8 issues. The presented citations are proof of the importance of Dr. Petya Veleva's scientific works.

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

Principal. Assistant Professor Petya Veleva, Ph.D., presented a report on the original scientific contributions in her scientific works. The contributions have a scientific and applied nature and can be summarized.

The following main contributions from Dr. Petya Veleva's scientific works can be mentioned:

- models for establishing the influence of a feed additive on the weight, growth, meat quality and biochemical blood parameters of carp cultivated in an aquaponic system are developed;

- wavelengths of the near-infrared region (960 nm, 1100 nm, 1160 nm and in the region from 1254 to 1321 nm, 1400-1424 nm and at 1582 nm) at which there are significant differences in the composition of the wild and those grown in recirculation perch system are established. Based on these wavelengths, calibration equations can be developed to study differences related to fish flesh quality.;

- models for studying the influence of fertilizer rate and irrigation mode on main quality parameters of greenhouse tomatoes dry matter, ascorbic acid, titratable organic acids, common dyes, lycopene and  $\beta$ -carotene are developed;

- models for indirectly determining the content of the main chemical elements by measuring the main soil parameters have been developed;

- models for studying the influence of the unit's operating speed and soil moisture on maintaining the set plowing depth have been developed;

- models with which it was established that compliance with the set working depth of the machine-tractor unit during plowing can be obtained at a soil humidity of 70-80%



and a unit speed of 4.5-5 km/h were developed;

- it is defined that calcium peroxide has no fungicidal effect, but can be used to stimulate the development of wheat by applying dispersion analysis;

- criteria for comparative analysis of four software environments for statistical data processing Statistica, SPSS Statistics, XLSTAT and Rstudio are systematized in groups;

- surveys to investigate the intelligibility of the Neo-Slavic language by the students of the Trakia University without prior preparation and training are conducted; and also to research the knowledge of the students from Trakia University, Bulgaria, related to the Bulgarian Vesbarian art with a focus on the symbolism in the embroidery ornaments.

### **7. Critical remarks and recommendations**

I have the following recommendations for Dr. Petya Veleva: to increase her publication activity in international conferences and journals; as well as to increase its participation in scientific research national and international projects.

### **8. Conclusion**

**I assess positively the teaching experience; research activity; the establishment and confirmation of Dr. Petya Veleva as a researcher, teacher and specialist.**

**Having in mind the materials and analysis presented above, I give a positive assessment to Principal Assistant Professor Petya Marinova Veleva, PhD and I propose to be elected as "Associate Professor" in "Automated systems of information processing and management", field of higher education 5. Technical sciences, professional area 5.2. Electrical Engineering, Electronics and Automation at the Faculty of Agriculture, Trakia University - Stara Zagora.**

20.10.2022  
Ruse

Signature: .....  
/Assoc. Prof. Tsvetelina Georgieva/

