



<b>ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ</b>	
Стара Загора	
Аграрен факултет	
Вх. №	1479
дата:	30.06.2022

## ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРАН ФАКУЛТЕТ

### СТ А Н О В И Щ Е

От: доц. д-р **Ганчо Ганчев Ганчев**

катедра „Морфология, физиология и хранене на животните“, Аграрен факултет на Тракийски университет, научна специалност „Хранене на животните и технология на фуражите“, професионално направление 6.3. Животновъдство

**Относно:** дисертационен труд за присъждане на научна степен „доктор на науките“ по научна специалност „Рибовъдство, рибно стопанство и промишлен риболов“, професионално направление 6.3. Животновъдство, област на висшето образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина в АФ при ТРУ.

**Основание за представяне на становището:** участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед №1698/02.06.2022 г. на Ректора на ТрУ.

**Автор на дисертационния труд:** Катя Нанева Величкова  
Проф. д-р  
Тракийски университет

**Тема на дисертационния труд:** „Влияние на растителни добавки и компоненти във фуража върху основни рибопродуктивни показатели, кръвни показатели, качеството на месото, микробиологията на водата и потенциално патогенните микроорганизми при отглеждане на дъгова пъстърва (*Oncorhynchus mykiss* W.) и шаран (*Cyprinus carpio* L.) в различни видове рециркулационни системи“

#### **1. Информация за дисертанта**

Проф. д-р Катя Нанева Величкова е родена на 14.07.1976 г. в Стара Загора. Средно си образование завършва през 1994 г. в СОУ „Христо Ботев“ гр. Стара Загора, биологическа паралелка. През 1999 г. завършва висшето си образование в Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски“, специалност „Биология и Химия“. В периода 1999-2001 работи като учител по Биология в ОУ „Св. Св. Кирил и Методий“ с. Ветрен. Хоноруван асистент по „Биохимия“ във Ветеринарен факултет на Тракийски университет през 2002-2003 г., а от 2004 до 2007 г. е редовен докторант в катедра „Биология и аквакултура“ при АФ на ТрУ. През 2008 г. успешно защитава дисертация за придобиване на ОНС „Доктор“. От 2008 г. е асистент в катедра „Биология и аквакултура“ в Аграрен факултет на ТрУ. През 2015 г. се хабилитира за доцент. От 2021 г. е професор в катедра „Биология и аквакултура“. През 2020 г. е избрана за Зам. Декан Учебна Дейност в АФ на ТрУ.

## **2. Обща характеристика на представения дисертационен труд**

Представеният дисертационен труд е добре структуриран, написан на 302 стр., от които 2 стр. увод, 58 стр. литературен преглед, 48 стр. материал и методи, 124 стр. резултати и обсъждане, изводи, препоръки и приноси. Съдържа 68 фигури и 44 таблици. Като част от дисертацията са посочени и списък с 17 броя публикации включени в дисертацията и цитати на тези публикации в списания с импакт фактор и импакт ранг, участията в проекти и в международни конференции във връзка с дисертацията.

Уводът ясно и точно определя актуалността на разглежданите в дисертационния труд въпроси свързани с използването на различни видове суровини и растителни добавки във фуражите за шаран и пъстърва отглеждани в рециркуляционни системи.

Литературният преглед проследява основните направления в развитието на съвременните аквакултурни стопанства и производство на шаран и дъгова пъстърва в света и в България. Направена е пълна характеристика на използваните в експериментите растения и растителни екстракти. Подробно са разгледани данните за влиянието на водните растения и различните добавки в областта на аквакултурата върху растежните параметри, кръвните показатели и състава на месото при дъгова пъстърва и шаран. Представено е влиянието на растенията и растителните екстракти върху микробиологичните показатели на водата в рециркуляционните системи и патогените по рибите. Литературният преглед показва много добро познаване на литературата по поставените в дисертационния труд въпроси. Цитирани са 486 научни публикации от които 19 на кирилица.

Поставена е една цел, ясно и точно формулирана – да се определи влиянието на различни суровини и растителни добавки от растения към фуража при отглеждане на дъгова пъстърва и шаран в различни видове рециркуляционни системи. Определени са пет задачи, достатъчни за нейното постигане.

Разделът материал и методи съдържа информация за рециркуляционните системи използвана за провеждане на опитите, начините за приготвяне на растителните екстракти, използваните фуражи и тяхното приготвяне, проследяването на хидрохимичните показатели в рециркуляционната система, растежните, кръвните показатели и качеството на месото от отглежданите видове, както и извършените микробиологични анализи. Разделът съдържа и подробна информация за постановката на проведените изследвания.

В раздела резултати и обсъждане са представени и дискутирани последователно резултатите от проведените 15 научни изследвания. Получените резултати са нагледно представени в табличен и графичен вид. Резултатите са подробно и компетентно интерпретирани и подкрепени с публикувани до момента научни данни по изследваните проблеми.

## **3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати**

На база получените резултати са направени 31 извода произтичащи от определените в дисертационния труд задачи, отнасящи се до хидрохимичните показатели на водата в рециркуляционната система, продуктивните и кръвни показатели на рибите, химичния състав на месото, микробиологичната и икономическа ефективност.



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

Приемам посочените 12 приноса, от които 7 са с оригинален характер и 5 с потвърдителен характер с елементи на оригиналност.

На базата на получените резултати са предложени и 8 препоръки за практиката, които са лесно приложими и със значителен положителен ефект.

#### **5. Оценка на публикациите по дисертацията**

Във връзка с дисертационния труд са представени 17 публикации в 9, от които проф. Величкова е водещ автор. 15 от статии са публикувани в списания с импакт фактор или имат ранг.

Представените статии са цитирани 106 пъти в световни бази данни Scopus и Web of science в списания с импакт фактор и импакт ранг.

#### **6. Оценка на автореферата**

Представеният автореферат е структуриран правилно, отразява в максимална степен съдържанието на дисертацията и отговаря на общоприетите изисквания.

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

Докторантът се е съобразил с основните бележки, които бяха направени по време на предварителното обсъждане на проекта за дисертация. Мога да отбележа допълнително, че при представяне на резултатите в графичен вид е коректно първо да се посочват данните за контролната група.

#### **8. Заключение**

Актуалността на представения дисертационен труд, проведените задълбочени научни изследвания, получените резултати и направените на тяхна база оригинални приноси и препоръки за практиката, представените научни публикации и многобройните цитирания в списания с импакт фактор и импакт ранг, покриването на всички изисквания на ЗРАС и ПРАСТрУ ми дават основание да дам висока положителна оценка и да препоръчам на Уважаемите членове на Научното жури да гласуват „ЗА“ и да присъдят на проф. д-р Катя Нанева Величкова научната степен „Доктор на науките“ по научна специалност „Рибовъдство, рибно стопанство и промишлен риболов“, професионално направление 6.3. Животновъдство, област на висшето образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина.

30.06.2022 год.  
Стара Загора

Подпис: ...

/доц. д-р Ганчо Ганчев/



TRAKIA UNIVERSITY, FACULTY OF AGRICULTURE

## STANDPOINT

From: Assoc. Prof. **Gancho Ganchev Ganchev, PhD**

Department of Animal Morphology, Physiology and Nutrition, Faculty of Agriculture – Trakia University, scientific specialty “Animal Nutrition and Feed Technology”, professional field 6.3 “Animal Husbandry”

**Regarding:** dissertation for conferral of the scientific degree **„Doctor of Sciences“** in the scientific specialty „Fish farming, fisheries and industrial fishing“, professional field 6.3 “Animal Husbandry”, higher education field 6.0 „Agrarian Sciences and Veterinary Medicine” at the Faculty of Agriculture, Trakia University.

**Reason for presenting the standpoint:** participation in the academic jury, appointed for the defense of the dissertation Order 1698/2 June 2022 of the Rector of Trakia University.

**Author of dissertation:** *Katya Naneva Velichkova*  
*Professor, PhD*  
*Trakia University*

**Dissertation title:** „Effect of dietary plant supplements and components on main fish production traits, blood parameters, meat quality, water microbiology and potentially pathogenic microorganisms in rainbow trouts (*Oncorhynchus mykiss* W.) and carps (*Cyprinus carpio* L.) farmed in different recirculation system types“

### **1. Information about the dissertation author**

Prof. Katya Naneva Velichkova, PhD was born on 14 July 1976 in Stara Zagora. In 1994 she graduated from the Hristo Botev high school in Stara Zagora in a class profiled in biology. In 1999 she graduated in the Biology and Chemistry major from the Plovdiv University “Paisiy Hilendarski”. During the period 1999-2001 she worked as biology teacher in the Sv.Sv. Kiril i Metodiy primary school in Vetren. In 2002-2003 works as part-time assistant professor of biochemistry at the Faculty of Veterinary Medicine, Trakia University – Stara Zagora, and from 2004 to 2007 is a full-time PhD student in the Department of Biology and Aquaculture, Faculty of Agriculture, Trakia University. In 2008 has defended a thesis for conferral of the PhD educational and scientific degree. In 2008 was appointed as assistant professor in the Department of Biology and Aquaculture, Faculty of Agriculture, Trakia University. In 2015 has received the academic rank Associate Professor, and since 2021 is full-time professor in the Department of Biology and Aquaculture. In 2020 was appointed Vice-Dean of Academic Affairs at the Faculty of Agriculture, Trakia University.



## **2. General characteristics of the dissertation**

The presented dissertation is well structured, written on 302 pages including 2 pages introduction, 58 pages literature overview, 48 pages material and methods, 124 pages results, discussion, conclusions, recommendations and contributions. It contains 68 figures and 44 tables. As part of the dissertation, a list with 17 publications on dissertation subject and their citations in journals with IF and SJR, participations in projects and international conferences is added.

The introduction presents clearly and precisely the relevance of issues discussed in the dissertation with regard to the use of different types of feed components and dietary plant supplements for carps and trouts farmed in recirculation systems.

The literature overview follows the main tendencies in the development of modern aquaculture farms for production of carps and rainbow trouts at both global and national scale. A complete characterisation of plants and plant extracts used in the experiments is made. Data on the influence of aquatic plants and various supplements in the field of aquaculture on growth performance, blood parameters and meat composition of rainbow trouts and carps are discussed in detail. The influence of plants and plant extracts on microbiological parameters of the water in the recirculation systems and fish pathogens is outlined. The literature overview provides proof about very good knowledge of the literature on the problems discussed in the dissertation. Cited references comprise 486 sources, 19 of which in Cyrillic.

A clear goal was precisely formulated - determination of the impact of different feed components and dietary plant supplements on rainbow trout and carp farming in different types of recirculation systems. Five tasks were deemed sufficient to achieve the research goal.

The material and methods part contains information on recirculation systems used in experiments, the methods for preparation of plant extracts, used feeds and their preparation, monitoring of water chemical parameters in the recirculation system, growth performance, blood parameters and meat quality of farmed species, as well as performed microbiological analyses. The section provides also detailed information on the design of the conducted experiments.

The results and discussion part presents and discusses the results of the 15 performed research studies. The obtained data are well visualised in tables and graphs. The results are presented in detail, proficiently interpreted and supported by already published scientific data on the studied problems.

## **3. Evaluation of obtained scientific and research & applied results**

On the basis of obtained results, 31 conclusions were drawn from the tasks defined in the dissertation, related to the water chemical parameters in the recirculation system, productive traits and blood parameters of fish, meat chemical composition, microbiological and economic efficiency.

## **4. Evaluation of scientific and research & applied contributions**

I accept the listed 12 contributions, 7 of which original and 5 confirmatory with original elements.

On the basis of obtained results, eight recommendations for the practice were formulated, easy for implementation and with a substantial beneficial effect.

### **5. Evaluation of publications related to the dissertation**

With respect to the dissertation, a total of 17 publications are presented. In 9 of them Prof. Velichkova is leading author. Fifteen of articles are published in journals with IF and SJR.

The citations of presented publications in world databases Scopus and Web of Science are 106.

### **6. Evaluation of the dissertation abstract**

The dissertation abstract is properly structured, and presents optimally the content of the work in line with generally accepted requirements.


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

The author has taken into account the main remarks that were made during the preliminary discussion of the dissertation project. I can also note that data for the control group should be placed first in presentation of results on graphs.

### **8. Conclusion**

The relevance of the presented dissertation, the detailed scientific investigations, the obtained results and original contributions and practical recommendations, the presented research publications and numerous citations in journals with IF and SJR, compliance with all requirements of the Law for Academic Staff Development in the Republic of Bulgaria and criteria of the Statute for Development of the Academic Staff of the Trakia University, Stara Zagora allowed me giving a highly positive evaluation and recommending the honorable members of the academic jury to vote "FOR" conferral of the scientific degree "Doctor of Science" in the scientific specialty „Fish farming, fisheries and industrial fishing“, professional field 6.3 "Animal Husbandry", field of higher education 6.0 „Agrarian Sciences and Veterinary Medicine" to Prof. Katya Naneva Velichkova, PhD.

30.06.2022  
Stara Zagora

Undersigned:......  
/Assoc. Prof. G. Ganchev, PhD/