



## ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

### СТ А Н О В И Щ Е

**От:** доц. д-р Георги Иванов Желязков,  
Тракийски университет, гр. Стара Загора,  
Научна специалност: "Рибовъдство, рибно стопанство и промишлен риболов",  
6.3. Животновъдство

**Относно:** дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен **„Доктор“** по професионално направление 6.3. Животновъдство, научна специалност: "Рибовъдство, рибно стопанство и промишлен риболов" в АФ на ТУ

**Автор на дисертационния труд:** Радослав Сергеев Кошински

**Тема на дисертационния труд:** Влияние на добавки от растителни екстракти във фуража върху основни рибопроодуктивни показатели, биохимични показатели на кръвта и качеството на месото при отглеждане на дъгова пъстърва (*Oncorhynchus mykiss* W.) в рециркулационна система

**Научни ръководители:** доц. д-р Ивайло Николаев Сираков  
доц. д-р Катя Нанева Величкова

**Основание за представяне на становището:** участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед №3144/24.11.2020 г., на Ректора на ТУ.

#### 1. Информация за дисертанта

Дисертантът се е обучавал по докторска програма към катедра „Биология и аквакултура“ на АФ при ТУ по научна специалност „Рибовъдство, рибно стопанство и промишлен риболов“. Обучението е осъществено под формата на самостоятелна подготовка през периода 04.03.2020 г. - 02.10.2020 г.

Радослав Сергеев Кошински е роден на 19.09.1980 г. През 1999 г. завършва средното си образование в СОУ "Паисий Хилендарски" - гр. Пловдив. Висше образование получава във ВИНС-гр. Варна (сега ИУ-Варна) през 2005 г. и придобива бакалавърска степен по „Икономика и управление на индустрията“, а през 2014 г. получава магистърска степен по „Бизнес администрация“ в НБУ-гр.София. Публикувал е 5 бр. научни труда. Участвал е в 2 международни научни конференции и в 1 университетски научно-изследователски проект. В научната литература се открива 1 цитиране на негова публикация.

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

Представеният дисертационен труд е с обем от 187 страници. Той е структуриран в 10 раздела, съобразно изискванията на Чл. 45.(2) от ПРАС в ТУ, гр. Стара Загора, както следва: Увод - 2 стр.; Литературен преглед - 53 стр.; Цел и задачи - 1 стр.; Материал и методи - 25 стр.; Резултати и обсъждане - 66 стр.; Изводи - 2 стр.; Препоръки - 1 стр.; Приноси - 1 стр.; Литература - 27 стр. и Списък на публикациите

във връзка с дисертацията 2 стр.; общо 178 стр., съдържа още Заглавна страница 1 стр.; Благодарности 1 стр.; Съдържание 5 стр. и Списък на използваните съкращения 1 стр. Използвани са 255 литературни източника, от тях 12 публикации са на кирилица, а останалите 243 на латиница. Изследването е онагледено с 30 таблици и 35 фигури.

*Дисертацията* разглежда актуален проблем в рибовъдството, свързан с ефекта от добавката на растителни екстракти към фуражите за риби, които са основният разход в аквакултурата, достигайки до 70% от себестойността на продукцията. Считам, че темата е дисертабилна и с голяма практическа стойност.

В кратката *уводна част* на дисертацията в синтезиран вид се обосновава актуалността на разработката и необходимостта от изследването.

*Литературният преглед* добре очертава степента на познанията в изследваната област, подчертава проблемите и аргументира основната цел на изследването.

*Целта и задачите* са ясно формулирани и отразяват същността на проучването, те напълно отговарят на темата на дисертацията.

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

Разделът „*Материал и методи*“ е добре представен. Описани са използваните методи, като някои от тях са традиционни за подобен род изследвания, а други са съвременни и актуални. Оценката ми за разработването на този раздел е положителна.

*Резултатите* от изследването логично заемат най-голямата част от дисертацията. В този раздел са разгледани и анализирани в детайли получените данни от изследванията, базирани на проведените експерименти. Проучено е влиянието на добавката към фуража за дъгова пъстърва на растителни екстракти (сладък пелин, бенедектински трън, глухарче, ангелика и бял равнец) върху преживяемостта, прираста, оползотворяването на фуража, кръвните биохимични показатели, химичния състав на месото и икономическата ефективност от изхранването им. Представеният икономически анализ позволява да се направят съответните изводи за практическата. В крайна сметка са постигнати поставените цел и задачи, което ми дава основание да оценя положително този раздел.

*Изводите* отразяват коректно резултатите получени при проведените изследвания, отправени са също така 5 препоръки за практиката.

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

Формулирани са 6 приноса, които произтичат от направените изследвания, получените резултати и представените изводи. Докторантът е отнесъл приносите към две групи по 3 бр., а именно, такива с оригинален характер и потвърдителни с елементи на оригиналност.

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

Посочени са пет броя публикации във връзка с дисертационния труд, три са самостоятелни, а другите две са в колектив с водещ автор дисертантът. Три от публикациите са с SJR индекс. Докторантът представя 105 точки и с това покрива изискванията на ППЗРАС за придобиване на ОНС „Доктор“.

### **6. Оценка на автореферата**

Авторефератът на дисертационния труд е представен на хартиен и електронен носител, с резюме на английски език, съобразно изискванията на Чл. 45.(3) от ПРАС в ТУ, гр. Стара Загора. Той показва в синтезиран вид резултатите от изследването и в него изцяло са представени изводите, препоръките и приносите.

## 7. Критични бележки, препоръки и въпроси

1. Подредбата на точките в разделите на дисертационния труд не следва логическа последователност, което обърква читателя.
2. За по-голяма прегледност и по-лесно сравняване данните от Табл. 27, 28 и 29 е трябва да бъдат представени в една таблица.
3. Таблица 30 не е свързана с икономическа ефективност, а показва процента разлика в теглото на опитната и контролната групи. Мястото на тази таблица не е в този раздел, а при рибопродуктивните показатели.
4. Няма направени изводи по отношение на хидрохимичните показатели при опитите с Бенедектински трън и ангелика.
5. Не е представена разбивка на точките от статии, участията в научни форуми и университетски проекти, нито в дисертационния труд нито в представеното Приложение 8.1. и списъкът на публикациите, което затруднява рецензиращия. Така например са представени 105 точки от публикации, а при моето изчисление сборът е 100, тава разбира се няма особено значение, защото точките са в пъти повече от изискваните 30.

### Въпроси:

1. В текста се срещат термините „мазнини“ и „липиди“, те еднозначни ли са според докторанта?
2. Как ще обясните получените при експериментите високи хранителни коефициенти? В момента при отглеждането на дъгова пъстърва се говори за FCR=1 и дори под 1, при вашите експерименти са получени - 1,83; 1,67; 1,54; 1,48; 1,46; 1,24, а най-ниския е 1,14.
3. Препоръчвате добавката на това количество екстракт с което сте работили, а от къде знаем, че по-малко или по-голямо количество от тях няма да даде много по-добър ефект при растежните показатели или при икономическата ефективност?

## 8. Заключение

Разработената от Радослав Кошински дисертация има своите научни достойнства и съдържа, както оригинални приноси, така и такива с потвърдителен характер с елементи на оригиналност. Тематиката е актуална, изследванията са правилно проведени. Дисертационният труд отговаря на изискванията на Чл. 45.(1 и 2) от ПРАС в ТУ, гр. Ст. Загора, ППРАСРБ и ЗРАСРБ.

Кандидатът покрива минималните национални изисквания за придобиване на ОНС „Доктор“ заложен в ПРАСРБ към ЗРАСРБ, както и допълнителните изисквания на ПРАС в ТУ, гр. Ст. Загора.

Изложеното по-горе ми дават основание за **положителна** оценка на представения ни дисертационен труд, както и да препоръчам на членовете на уважаемото Научно жури да гласуват „**За**“ присъждане на ОНС „Доктор“ на Радослав Сергеев Кошински в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.3. Животновъдство, научна специалност: „Рибовъдство, рибно стопанство и промишлен риболов“.

11.01.2021 г.  
гр. Стара Загора

Подпис

(доц. д-р Г. Желязков)



## TRAKIA UNIVERSITY, FACULTY OF AGRICULTURE

### OPINION

**By:** Assoc. Prof. Georgi Ivanov Zhelyazkov, PhD  
Trakia University, Stara Zagora,  
Scientific speciality: " Fisheries, fish farming and industrial fishing",  
6.3. Animal husbandry

**Concerning:** PhD thesis for acquisition of the educational and scientific PhD degree in "Fisheries, fish farming and industrial fishing", at the Department of Biology and Aquaculture, Faculty of Agriculture, Trakia University, Stara Zagora

**Author:** Radoslav Sergeev Koshinski

**Title:** Influence of additives from plant extracts in feed on basic fish production indicators, biochemical indicators of blood and meat quality in rainbow trout farming (*Oncorhynchus mykiss W.*) in a recirculation system

**Supervisors::** Assoc. prof. Ivaylo Nikolaev Sirakov, PhD  
Assoc. prof. Katya Naneva Velichkova, PhD

**I submit the opinion** as a member of the PhD thesis Defense Jury according to Order №3144/24.11.2020, of the Rector of Trakia University.

#### **1. Information about the PhD student**

The PhD student was trained in doctoral program "Fisheries, fish farming and industrial fishing" professional field 6.3 Animal husbandry at the Department of Biology and Aquaculture, Trakia University in the period from 04.03.2020 to 02.10.2020. The training has conducted as self-preparation.

Radoslav Sergeev Koshinski was born on 19 September 1980. In 1999 he graduated Paisii Hilendarski High School in Plovdiv. He got a bachelor degree in "Economics and Management of Industry" at the VINS-Varna (now EU-Varna) in 2005 and obtained a masterdegree in "Business Administration" at NBU-Sofia in 2014. He has published 5 scientific papers. He was a participant in two international scientific conferences and one University research project. In the scientific literature he was quoted once.

#### **2. General description of the PhD thesis**

The dissertation consists of 187 pages, involving 10 chapters **according to the requirements of Article 45.(2)** from Regulations for the Development of the Academic staff in Trakia University, Stara Zagora, as follows: Introduction - 2 pages; Literary review - 53 pages; Aim of the work - 1 page; Material and methods - 25 pages; Results and discussion - 66 pages; Conclusions - 2 pages; Recommendations - 1 page; Appendix - 1 page; References - 27 pages; Publications - 2 pages; in total - 178 pages excluding Title page; Acknowledgments - 1 page; Contents - 5 pages and List of used abbreviations - 1 page. A total of 255 literature sources were used, 12 of which in Cyrillic and the remaining 243 in Latin. The study is illustrated by 30 tables and 35 figures.

**The PhD thesis** deals with a current problem in fish farming, related to the effect of the addition of plant extracts in fish feeding process, which is the main cost in aquaculture, reaching 70% of the cost of the production. I believe that the topic is dissertable and with great practical value.

**In the short introduction** section of the PhD thesis in a synthesized form is substantiates the relevance of the present investigation and the need of research in this field.

**The literature review** outlines the level of knowledge in the research area, highlighting the problems and arguing the main purpose of the study.

**The aim and tasks** are clearly formulated and reflect the essence of the study. They fully correspond to the topic of the PhD thesis.

### **3. Assessment of the scientific and applied results**

**The Material and Methods section** is well presented. The methods used are described well, some of them are traditional for this type of research, while others are more up-to-date. My assessment of the development of this section is positive.

**The Results** of the research logically occupy the largest part of the PhD thesis. In this section, the data obtained from the research is considered and analyzed in detail. The effect of the additive to rainbow trout feed on plant extracts has been studied (sweet wormwood, benedictine thorn, dandelion, angelica and yarrow) on survival, growth, feed utilization, blood biochemical parameters, meat chemical composition and economic efficiency of feeding. The presented economic analysis allows drawing the appropriate conclusions for the practical one. At the end of the thesis, the set goals and objectives have been achieved, which gives me a reason to evaluate this section positively.

**The conclusions** correctly reflect the results obtained in the research. On this basis 5 recommendations are made for the practice.

### **4. Assessment of the scientific and applied contributions**

Six contributions have been formulated, deriving from the research, the results obtained and the presented conclusions. The PhD student has assigned the contributions to two groups of 3 counts, namely, those with original character and confirmatory with elements of originality.

### **5. Assessment of the articles related to the PhD thesis**

Five publications are indicated in connection with the PhD thesis, three are independent, and the other two are in a team with a leading author, of the PhD thesis. Three of the publications have an SJR index. The PhD student presents 105 points and thus meets the requirements of Rules for Application of the Law for Development of the Academic staff in the Republic of Bulgaria for the acquisition of educational and scientific qualification PhD degree.

### **6. Assessment of the Abstract**

The abstract of the PhD thesis is presented on paper and electronic media, with a summary in English, according to the requirements of Article. 45. (3) from Regulations for the Development of the Academic staff in Trakia University, Stara Zagora. It represents the results of the research in a synthesized form and the conclusions, recommendations and contributions in full.



## 7. Critical remarks, recommendations and questions

1. The order of the points in the sections of the PhD thesis does not follow a logical sequence which confuse the reader.
2. The data from Table. 27, 28 and 29 should be presented in one table for greater clarity and easier comparison.
3. Table 30 is not related to economic efficiency, but shows the percentage difference in the weight of the experimental and control groups. The correct place of this table is not in this section, but in the fish productivity indicators.
4. No conclusions have been drawn regarding the hydrochemical parameters in the experiments with Benedictine thorn and angelica.
5. There is no breakdown of the points of articles, participation in scientific forums and university projects, neither in the PhD thesis work nor in Appendix 8.1 and the list of publications. This makes difficulties for the reviewer. For example, 105 points of publications are presented, but in my calculation the amount is 100, this of course does not matter much, because the points are many times more than the required 30.

### Questions:

1. The terms "fats" and "lipids" appear in the text. Are they equal according to the PhD student?
2. It is talked about FCR=1 and even under 1 at the moment of farming of rainbow trout. But the obtained FCR in your experiments are 1,83; 1,67; 1,54; 1,48; 1,46; 1,24 and the lowest is 1,14. How would you explain these high rates?
3. You recommend the addition of this amount of extract you have worked with. How do we know a smaller or larger amount of them will not give a much better effect on growth or economic efficiency?

## 8. Conclusion

Written by Radoslav Koshinski PhD thesis has its scientific merits and contains both original contributions and those of a confirmatory nature with elements of originality. The topic is relevant and the research has been conducted correctly. The PhD thesis meets the requirements of Article. 45. (1 and 2) from Regulations for the Development of the Academic staff in Trakia University, Stara Zagora, Rules for Application of the Law for Development of the Academic staff in the Republic of Bulgaria and Law for Development of the Academic staff in Bulgaria.

The applicant meets the minimum national requirements for the acquisition of educational and scientific qualification PhD degree pledged in Rules for Application of the Law for Development of the Academic staff in the Republic of Bulgaria, Law for Development of the Academic staff in Bulgaria, as well as additional requirements of Regulations for the Development of the Academic staff in Trakia University, Stara Zagora.

This gives me grounds for a positive assessment of the PhD thesis, as well as to recommend to the members of the esteemed scientific jury to vote "Yes" for awarding of educational and scientific qualification PhD degree to Radoslav Sergeev Koshinski in the field of higher education 6. Agricultural sciences and veterinary medicine, professional field 6.3 Animal husbandry, scientific speciality: „*Fisheries, fish farming and industrial fishing*”.

11.01.2021  
Stara Zagora

Signature: 