



ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

СТ А Н О В И Щ Е

От: Проф. д-р Петя Колева Славова
Земеделски институт – Стара Загора
Научна специалност „Развъждане на селскостопанските животни,
биология и биотехника на размножаването“

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна
степен **„доктор“** по научна специалност „Рибовъдство, рибно
стопанство и промишлен риболов“ в АФ на ТРУ

Автор на дисертационния труд: Цветан Христов Стоев
Тема на дисертационния труд: Влияние на различни фитоекстракти
добавени към фуража за дъгова пъстърва (*Oncorhynchus
mykiss* W.) върху някои продуктивни, кръвни показатели,
качеството на месото и икономическата ефективност при
отглеждане в рециркулационна система

Научни ръководители: Доц. д-р Георги Иванов Желязков
Доц. д-р Елица Петрова - Павлова

Основание за представяне на становището: участие в състава на Научното
жури по защита на дисертационния труд съгласно
Заповед 3946/02.12.2012 на Ректора на ТРУ.

1. Информация за дисертанта

Дисертантът се е обучавал по докторска програма към катедра
„Животновъдство – непрехивни животни и специални отрасли“ в Аграрен
факултет на Тракийски университет по научна специалност „Рибовъдство,
рибно стопанство и промишлен риболов“.

Обучението е осъществено в самостоятелна форма през периода 29.03.2022 /заповед за зачисляване № 837/29.03.2022г. на Ректора на ТрУ/ - 31.05.2022г. /заповед за отчисляване № 1638/31.05.2022г. на Ректора на ТрУ/.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Представената дисертация съответства на изискуемата структура за разработване на такъв научен труд. Обемът е от 152 стр. и включва всички раздели: увод, литературен обзор, цел и задачи на изследването, материал и методи, резултати и обсъждане, изводи, препоръки, приноси, литература и списък на публикациите във връзка с дисертацията.

Темата на дисертационния труд е актуална, предвид новите тенденции в развитието на аквакултурата у нас и в света. Подобряването на храненето на рибите и повишаване качеството на тяхното месо чрез използване на различни видове растения и фитоекстракти под формата на добавки, неминуемо рефлектира върху възможностите за интензифициране на процеса на производство, получаването на ценни продукти, които са здравословна храна за потребителите и повишаване на икономическата ефективност от развъждането на различни видове риба.

Целта е ясно и точно формулирана. Поставените задачи са в съответствие с тематиката на дисертационния труд, а проведените експерименти изцяло ги обслужват, за да се отразят в получените резултати и изводи.

Обект на проучване е дъговата пъстърва при приложена рециркулационна система на отглеждане. Методически експериментите са правилно поставени. Проучено е влиянието на добавката на екстракти от чубрица, индийско орехче, черен пипер и канела върху преживяемостта, прираста и оползотворяването на фуража. Освен това са анализирани и ефектите върху биохимичните показатели на кръвта и химичния и мастнокиселинния състав на месото от пъстърва. Важен завършек на изследваната тематика е установяването на икономическата ефективност от добавката на фитоекстракти. Проучването дава пълна информация за технологичния, биологичния и икономическия ефект от предлаганата система и начин на отглеждане на дъговата пъстърва, съпроводено с подобряване на качеството на полученото от нея месо във връзка със здравословното хранене на консуматорите.

Използваната литература напълно съответства на тематиката на дисертационния труд, като са проучени изследвания на автори от 266 научни статии, от които 25 са на кирилица и 241 на латиница. Те

позволяват обогатяване на анализа и обсъждането на получените резултати от изследването.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Проведените проучвания изцяло съответстват и покриват поставените цел и задачи, които са изпълнени. Използваната методология е подходяща. Получените резултати са добре анализирани и обсъдени. Точно и ясно са отразени изводите от изследванията, касаещи ефекта от използването на някои фитоекстракти при храненето на дъгова пъстърва. Резултатите показват положителното, неутралното или отрицателното влияние на използваните добавки от 1 % екстракт от чубрица, индийско орехче, черен пипер и канела към фуража върху преживяемостта, прираста и оползотворяването на фуража, както и върху качеството на месото и икономическата ефективност на производството. Изследванията имат научно и научно-приложно значение за организация на процеса на развъждането на дъговата пъстърва.

Оценявам положително получените резултати.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Приемам представените научни приноси, които логично следват от извършените експерименти, получените и анализирани резултати и формулирани изводи. Някои от фитодобавките са проучени за първи път при храненето и отглеждането на дъговата пъстърва. Като оригинални приноси приемам тези, касаещи влиянието на фитодобавките върху растежните и биохимичните кръвни показатели, химичния и мастнокиселинния състав на месото и икономическата ефективност от отглеждането на вида.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

По дисертационния труд са посочени 4 научни статии, които са в тематиката му и на които давам висока оценка. Те са публикувани в реферирани и индексирани списания по Scopus и WoS, както следва: 1 в Bulgarian Journal of Agricultural Science, 2 в Agricultural Science and Technology и 1 във Food Science and Applied Biotechnology.

6. Оценка на автореферата

Представеният автореферат напълно съответства на дисертационния труд. Той отразява най-важните резултати, получени при проведените изследвания, анализи и обсъждане. Отразени са изводите и препоръките и публикациите по дисертацията.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Мога да отбележа, че литературният обзор е доста дълъг, но пък дава голям обем информация и прави обстоен обзор на изследванията на други автори относно използването на различни фитодобавки при храненето на риби от различни видове.

Препоръчвам да продължат изследванията с използването на други фитодобавки при хранене на дъговата пъстърва.

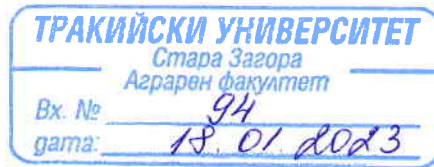
8. Заключение

Представеният дисертационен труд, в който са отразени проведените експерименти, компетентният анализ на получените резултати, оформените изводи и препоръки имат актуален научен и научно-приложен характер. Те са в съзвучие с тенденциите в съвременното развитие на аквакултурата и търсене на възможности за подобряване храненето на дъговата пъстърва и подобряване качеството на получаваното от нея месо, на което давам положителна оценка „за“.

В тази връзка препоръчвам на членовете на почитаемото Научно жури да оцени по достойнство дисертационния труд и да присъди на Цветан Христов Стоев ОНС „доктор“ по научна специалност „Рибовъдство, рибно стопанство и промишлен риболов“ в професионално направление 6.3. Животновъдство и област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина.

15.01.2023г.
гр. Стара Загора

Подпис:
/проф. д-р П. Славова/



TRAKIA UNIVERSITY, FACULTY OF AGRICULTURE

OPINION

Of Prof. Petya Koleva Slavova, PhD,
Agricultural Institute – Stara Zagora,
Scientific specialty "Breeding of farm animals, biology and biotechnology of
reproduction"

Concerning: a PhD thesis for awarding the educational and scientific degree
"PhD" in the scientific specialty "Fisheries, Fish Farming and
Industrial Fishing" at the Faculty of Agriculture of Trakia
University

Author of the PhD thesis: Tsvetan Hristov Stoev

PhD thesis topic: Effect of different phytoextracts added to feed for rainbow
trout (*Oncorhynchus mykiss* W.) on some productive, blood
parameters, meat quality and economic efficiency of rearing in a
recirculation system

Scientific supervisors: Assoc. Prof. Georgi Ivanov Zhelyazkov, PhD
Assoc. Prof. Elitsa Petrova Pavlova, PhD

Grounds for presenting the opinion: participation in the Scientific Jury for PhD
thesis defense according to Order 3946/02.12.2012 of the Rector of TRU.

1. Information about the PhD student

The PhD student was trained in a doctoral program at the "Department of Animal Husbandry - Non-Ruminant Animals and Special Industries" at the Faculty of Agriculture of Trakia University in the scientific specialty "Fisheries, Fish Farming and Industrial Fishing".

The training was carried out in an independent form during the period 29.03.2022 / enrollment order No. 837/29.03.2022 of the Rector of TrU / - 31.05.2022 / deduction order No. 1638/31.05.2022 of the Rector of TrU /.

2. Brief characteristics of the presented PhD thesis

The presented PhD thesis corresponds to the required structure for the development of such a scientific work. The volume is 152 pages and includes all sections: introduction, literature review; aim and objectives of the research, material and methods, results and discussion, conclusions, recommendations, contributions, references and list of publications related to the thesis.

The topic is relevant, given the new trends in the development of aquaculture in our country and in the world in general. Improving fish nutrition and increasing the quality of fish meat by using different types of plants and phytoextracts as supplements inevitably reflects on the possibilities of intensifying the production process, obtaining valuable products that are healthy food for consumers and increasing the economic efficiency of breeding different types of fish.

The aim is clearly and precisely formulated. The tasks set are in accordance with the subject of the dissertation, and the conducted experiments fully serve them to be reflected in the obtained results and conclusions.

The object of study is the rainbow trout in a recirculation farming system. Methodologically, the experiments are correctly placed. The effects of addition of extracts of savory, nutmeg, black pepper and cinnamon on survival, growth and feed utilization have been studied. In addition, the effects on blood biochemical indicators and the chemical and fatty acid composition of trout meat have been also analyzed. An important conclusion of the research topic is the establishment of the economic efficiency of the addition of phytoextracts. The study provides complete information on the technological, biological and economic effect of the proposed system and method of raising rainbow trout, accompanied by an improvement of the quality of meat in connection with the healthy nutrition of consumers.

The literature sources used fully corresponds to the subject of the dissertation, as the research of authors of 266 scientific articles have been studied, of which 25 are in Cyrillic and 241 in Latin. They allow enrichment of the analysis and discussion of the obtained results.

3. Evaluation of the obtained scientific and scientific-applied results

The conducted studies fully correspond and cover the set goals and objectives, which have been fulfilled. The methodology used is appropriate. The obtained results have been well analyzed and discussed. The conclusions of the studies concerning the effect of the use of certain phytoextracts in the feeding of rainbow trout are precisely and clearly reflected. The results show the positive, neutral or negative influence of the used additives of 1% extract of savory, nutmeg, black pepper and cinnamon to the feed on survival, growth and utilization of feed, as well as on meat quality and economic efficiency of production. The research has scientific and scientific-applied significance for the rainbow trout breeding process.

I appreciate the results obtained positively.

4. Evaluation of the obtained scientific and scientific-applied contributions

I accept the scientific contributions presented, which logically follow from the experiments performed, the results obtained and analyzed, and the conclusions formulated. Some of the phytosupplements have been studied for the first time in the feeding and rearing of rainbow trout. As original contributions, I accept those concerning the influence of phytosupplements on growth and biochemical blood indicators, the chemical and fatty acid composition of the meat and the economic efficiency of breeding the species.

5. Evaluation of publications related to the PhD thesis

In relation to the dissertation, 4 scientific articles have been indicated, which are in the subject of the dissertation and to which I give a high assessment. They have been published in refereed and indexed journals on Scopus and WoS as follows: 1 in Bulgarian Journal of Agricultural Science, 2 in Agricultural Science and Technology and 1 in Food Science and Applied Biotechnology.

6. Evaluation of the abstract of the PhD thesis

The presented abstract fully corresponds to the dissertation. It reflects the most important results obtained in the conducted research, analysis and discussion. The conclusions and recommendations and publications on the dissertation are reflected.

7. Critical notes, recommendations and questions

I would note that the literature overview is quite long, but it provides a large amount of information and provides a comprehensive overview of the research of other authors regarding the use of various phyto supplements in the feeding of fish of various species.

I recommend further research on the use of other phytosupplements in feeding rainbow trout.

8. Conclusion

The presented PhD thesis with the conducted experiments, competent analysis of the obtained results, conclusions and recommendations have an up-to-date scientific and scientific-applied character. They reflect the trends in the modern development of aquaculture and the search for opportunities to improve the nutrition of the rainbow trout and improve the quality of the meat obtained, which I give a positive rating.

In this regard, I recommend to the members of the honorable Scientific Jury to highly appreciate the PhD thesis and to award Tsvetan Hristov Stoev a PhD degree in the scientific specialty "Fisheries, Fish Farming and Industrial Fishing" in professional field 6.3. Animal Husbandry and field of higher education 6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine.

15.01.2023
Stara Zagora

Prepared by:
/Prof. P. Slavova, Phd/