



СТ А Н О В И Щ Е

От: проф. д-р инж. Теодора Людмилава Попова
Институт по животновъдни науки- Костинброд
Професионално направление 6.3 „Животновъдство“, научна специалност „Качество на животинската продукция (месо и месни продукти)“

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен **„доктор“** по научна специалност „Рибовъдство, рибно стопанство и промишлен риболов“, към катедра „Биология и аквакултура“ в Аграрен Факултет на Тракийски Университет, Стара Загора

Автор на дисертационния труд: Василка Милкова Кръстева

Тема на дисертационния труд: Влияние на определени биотехнологични параметри върху продуктивните показатели при началното отглеждане на европейски сом (*Silurus glanis* L.)

Научни ръководители: доц. д-р Стефка Стоянова, катедра „Биология и аквакултура“, Тракийски Университет, Стара Загора
проф. д-р Ангел Зайков, Институт по рибарство и аквакултури, Пловдив

Основание за представяне на становището: участие в състава на Научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед №1623/03.07.2020 г., на Ректора на Тракийски Университет.

1. Информация за дисертанта

Докторант Василка Кръстева се е обучавала по докторска програма към катедра „Биология и аквакултура“ на Тракийски университет по научна специалност „Рибовъдство, рибно стопанство и промишлен риболов“, професионално направление 6.3 Животновъдство. Обучението е осъществено в самостоятелна форма през периода 25.06.2019г.-18.05.2020г.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Дисертационният труд е конструиран в традиционна форма и съдържа съответните за този вид разработки раздели. Написан е на 182 страници, от които 151 текст, 24 страници литература и 7 страници други (в т.ч. титулна страница, съдържание, използвани съкращения, списък на публикациите във връзка с дисертацията, справка за наукометричните показатели за заемане на ОНС „Доктор“ с приложени участия в научни форуми и проекти).

Разработваният в дисертацията проблем е актуален, а обектът на изследване – правилно подбран. Това произтича от факта, че в световен мащаб ролята на аквакултурата за изхранване на населението е голяма, броят на култивираните видове се увеличава в резултат на усъвършенстване и интензификация на методите за отглеждане на рибите, при които от особена важност са правилно приложените биотехнологични параметри. Проведеното проучване се фокусира върху влиянието на важни биотехнологични фактори (гъстота на посадката, цвят на околната среда и толерантност към анестезия с ментово и карамфилово масло) върху продуктивните показатели при началното отглеждане на европейски сом (*Silurus glanis* L.), вид с голям, но нереализиран напълно потенциал за производство и добра пазарна реализация в страната. Литературният преглед е обширен. Докторантът проследява състоянието и развитието на аквакултурата в глобален и национален мащаб, предоставя детайлна информация за обекта на изследване - европейския сом и влиянието на биотехнологични параметри при неговото отглеждане. Направеното обобщение накрая позволява аргументирано извеждане на целта на дисертационния труд и точно формулиране на конкретни, обвързани в логическа последователност задачи за нейното постигане. В дисертацията са цитирани 282 литературни източника, като 33 от тях са на кирилица. Големият им брой свидетелства за отличната осведоменост и задълбочени познания на докторанта по проблема на изследването.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Разделът „Резултати и обсъждане“ е детайлно представен в съответствие с последователността на поставените задачи. Резултатите са онагледени в богат табличен и графичен материал (19 таблици, 63 фигури и 3 снимки), интерпретирани са умело и в дълбочина, в съпоставка с постигнатото от други автори, работещи в областта. На база на получените резултати са формулирани 14 извода и 3 препоръки за практиката, които считам за целесъобразни.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Дисертационният труд на докторант Василка Кръстева е сериозно изследване, на базата на което са формулирани 8 приноса, които могат да се обобщят по следния начин: 1. Установява се влиянието на гъстотата на посадката върху основните параметри на водната среда, рибовъдните показатели и размерно-тегловните характеристики при началното отглеждане на европейски сом. 2. От значение за практиката са установените загуби от канибализъм при отглеждането при различни гъстоти на посадката. 3. За пръв път е установено влиянието на цветовия фон на средата и анестезиращия ефект от карамфилово и ментово масло при манипулациите с рибките. 4. От особена важност е разработената методика за анестезиране на рибки с посочените видове масла.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Резултатите от дисертацията са представени в 4 публикации. Две от тях са включени в престижното списание на Аграрния факултет, Agricultural Science and Technology, една е публикувана в Bulgarian Journal of Agricultural Science и една е приета за печат в последното. Статиите са в съавторство, като докторант Василка Кръстева е водещ автор и в четирите. Това убедително показва нейния значителен принос и самостоятелност в публикуването.

6. Оценка на автореферата

Авторефератът е с обем 44 страници, отразяващ правилно и точно съдържанието на дисертацията. Посочени са приносите на научния труд и направените за практиката препоръки, които се базират на получените резултати и произтичащите от тях изводи.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Нямам съществени забележки към дисертацията. Допусната е грешка в номерирането на таблиците (липсват номера 36, 37, 38), направените изводи биха могли да се представят по обобщено. Посочените недостатъци не омаловажават достойнствата на дисертационния труд.

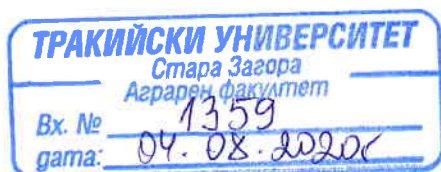
8. Заключение

Разработването на дисертационния труд е много добре мотивирано и организирано. Експерименталната работа е проведена с висока компетентност относно познаването на проблема и прилагането на съвременни методи на изследване. Получените оригинални резултати

имат важно научно значение и показват висок потенциал за приложение в практиката. Докторанът демонстрира задълбочени теоретични познания и отлична способност за обсъждане и анализиране на резултатите. Представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагането му и Правилника на Тракийски Университет за прилагане на ЗРАСРБ. Въз основа на направения анализ, давам положителна оценка на разработения дисертационен труд и с пълна убеденост препоръчвам на членовете на уважаемото Научно жури да присъди на Василка Милкова Кръстева, образователната и научна степен „Доктор“ по научна специалност "Рибовъдство, рибно стопанство" и промишлен риболов, професионално направление 6.3 Животновъдство.

Дата: 22.07.2020 г.
Костинброд

Подпис: 



OPINION

By: Prof. Teodora Lyudmilova Popova, PhD, Eng.
Institute of Animal Science - Kostinbrod
Professional field 6.3 Animal husbandry, scientific speciality “Quality of animal production (meat and meat products)”

Concerning: PhD thesis for acquiring 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: Vasilka Milkova Krasteva

Title of the PhD thesis: Influence of some biotechnological parameters on the productivity indicators in the initial rearing of European catfish (*Silurus glanis* L.)

Supervisors: Assoc. prof. Stefka Stoyanova, PhD, Department of Biology and Aquaculture, Trakia University, Stara Zagora
Prof. Angel Zaikov, PhD, Institute of Fisheries and Aquaculture, Plovdiv

I submit the opinion as a member of the PhD thesis Defense Jury according to Order №1623/03.07.2020, of the Rector of Trakia University.

1. Information about the PhD student

The PhD student, Vasilka Krasteva, 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. The training has been carried out in independent form in the period 25.06.2019-18.05.2020.

2. General description of the PhD thesis

The PhD thesis is constructed in traditional form, containing the respective sections for this type of works. It is written on 182 pages, of which 151 p. text, 24 p. reference list and 7 p. others (including title page, table of contents, abbreviations, list of articles related to the thesis, compliance with the criteria for acquiring PhD degree with a list of participation in research projects,

conferences, symposia, etc.). The topic of the PhD thesis is particularly relevant and the object of the study - appropriately selected. This is due to the fact that globally aquaculture plays significant part in the human nutrition, the number of the cultivated species has been constantly increasing as a result of the improvement and intensifying of the methods for fish rearing where the properly applied biotechnological parameters are of crucial importance. The study focuses on the the effect of important biotechnological factors (stocking density, environmental colour, tolerance towards anaesthesia with clove and peppermint oil) on the performance traits at the initial rearing of European catfish (*Silurus glanis* L.), species with significant but not entirely developed potential for production and good market realization in the country. The review of the literature on the topic of the thesis is exhaustive. The PhD candidate describes the state and development of the aquaculture globally and in the country, provides detailed information about the object of the study - the European catfish and the effect of certain biotechnological parameters at its rearing. The summary at the end allows well-grounded definition of the aim of PhD thesis as well as exact formulation of specific logical tasks for its accomplishment. The bibliography includes 282 references, 33 in cyrillic. Such large number proves the excellent awareness and profound knowledge of the PhD student on the topic of the study.

3. Assessment of the scientific and applied results

The "Results and discussion" section is presented in details, corresponding to the sequence of the tasks. The results are illustrated through abundant graphic material (19 tables, 63 figures and 3 pictures), skilfully discusses in comparison with the achievements of other scientist working in the area. Based on the results, 14 conclusion and 3 practical recommendation have been made which I consider appropriate.

4. Assessment of the scientific and applied contributions

The PhD thesis of Vasilka Krasteva is a serious research with 8 significant contributions which can be summarised as follows: 1. The effect of the stocking density on the main parameters of the aquatic environment, fish productive indicators and the size/weight characteristics at the initial rearing of European catfish has been determined. 2. Of practical importance are the loses due to cannibalism recorded at different stocking densities. 3. The influence of the colour of the environment as well as the anaesthetic effect of clove and peppermint oil during manipulation with the juvenile fish have been established for the first time. 4. The developed method for anaesthesia of the juvenile fish applying clove and peppermint oil is of particular importance.

5. Assessment of the articles related to the PhD thesis

The results of the PhD thesis are presented in 4 articles. Two of them are included in the prestigious journal of the Faculty of Agriculture (Agricultural Science and Technology), one is published in Bulgarian Journal of Agricultural Science and one is accepted in the latter. The papers are co-authored, with the PhD candidate being the lead author in all four. This convincingly demonstrates her significant contribution and independence in publishing.

6. Assessment of the Abstract

The Abstract contains 44 pages, reflecting correctly and accurately the contents of the PhD thesis. The contributions and the practical recommendations based on the results and the derived conclusions have been presented.

7. Critical remarks, recommendations and questions

I have no significant remarks on the PhD thesis. A technical error was made when numbering the tables (№ 36, 37, 38 are missing), the conclusions could have been summarised as well. These minor drawbacks, however, do not underestimate the qualities of the work.

8. Conclusion

The development of the PhD thesis is motivated and organised very well. The experimental work has been conducted with high level of competence regarding the knowledge of the problem and the application of modern methods of research. The original results have considerable scientific and applied importance and display a high potential for application in practice. The PhD student demonstrates in-depth knowledge and excellent ability to discuss and analyse the results. The present PhD thesis meets entirely the requirements of the Law for the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Rules for its implementation and the Rules of Trakia University for the implementation of the Law. After careful analysis, I give a positive assessment to the PhD thesis and confidently recommend to the members of the Jury to award to Vasilka Milkova Krasteva the scientific and educational PhD degree in “Fisheries, fish farming and industrial fishing”, professional field 6.3 Animal husbandry.

Date: 22.07.2020
Kostinbrod

Signature: 