



ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

СТАНОВИЩЕ

От: От проф. д-р Васил Костадинов Атанасов;
Аграрен факултет при Тракийски университет, Стара Загора;
Регистриран в НАЦИД по научна степен „Доктор на селскостопанските науки“, по Професионално направление 6.3. „Животновъдство“ и „професор“ по Професионално направление 4.3. „Биологически науки“

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“

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:

1. Доц. д-р Стефка Н. Стоянова, катедра „Биология и аквакултура“, Тракийски университет, Стара Загора
2. Проф. д-р Ангел Н. 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 №1623/03.07.2020г. на Ректора на ТрУ.

1. Информация за дисертанта

Дисертантът Василка Милкова Кръстева се е обучавал по докторска програма към катедра „Биология и аквакултура“, Аграрен факултет, Тракийски университет, Стара Загора по научна специалност: „Рибовъдство, рибно стопанство и промишлен риболов“ по 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

Представения дисертационен труд е написан на 182 стр. и съдържа стандартните структурни компоненти, характерни за подобен род разработки. Много добре онагледен е с помощта на 37 таблици, 75 фигури и 7 снимки. Темата е актуална, тъй като засяга влиянието на важни технологични параметри върху продуктивните показатели при началното отглеждане на европейски сом. Целта тясно корелира със заглавието на дисертацията, а поставените задачи логически формират 4 работни пакета, изпълнението на които най-общо е свързано с проучване влиянието на гъстотата на посадката, цвета на ваните, вида и дозата на естествени анестетици върху редица продуктивни показатели на този стопански ценен вид риба. Обектът на изследването е изключително перспективен, тъй като европейският сом се отличава с висока интензивност на растеж, добри органолептични и диетико-профилактични качества на месото. В този аспект разработката е в унисон с основният приоритет на аквакултурата – задоволяване растящите потребности на човечеството от есенциални аминокиселини и мастни киселини при достигнат апогей в световния улов на хидробионти. Основната теза на разработката е подкрепена от използваната научна литература – цитирани са 282 автора, от които 33 на кирилица. Обширният литературен преглед показва отличната осведоменост на дисертанта по проблема, задълбочените му познания и големия потенциал за решаване на важни технологични задачи при култивиране на европейския сом. Използваните методи са адекватни на проучването, а съвременната апаратура и методики са подходящи за решаване на набелязаните задачи. Вариационно-статистическата обработка на данните е използвана за определяне на редица важни зависимости, както и провеждане на корелационен и регресионен анализ изразен чрез Scatter диаграма на разсейването, коефициент на Пирсън и функция на регресия.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Дисертантът представя получените научно-приложни резултати в много добре илюстриран раздел „Резултати и обсъждане“. Спазена е логическата последователност за решаване на поставените задачи. В съответствие с постигнатото е направена умела интерпретация, като в нея са включени и изследванията на световни автори. В този раздел най-добре проличава ерудицията на автора, дълбочината на навлизане в проблема и нивото на постигнатото обучение по докторската програма. В този аспект целта и задачите на дисертационния труд са изпълнени, в резултат на което са изведени 14 извода и направени 3 ценни препоръки за рибовъдната практика относно гъстотата на посадката, цветовия фон на отглеждане и анестезията на сомчетата. Допълнително се акцентира върху необходимостта от стриктно спазване на

технологията за прилагане на карамфиловото масло като естествен анестетик, поради опасност от летален край.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Приносите на всеки научен труд показват полезността му, както във фундаментален, така и в научно-приложен аспект. В този смисъл дисертацията на Василка Кръстева е мащабно проучване, в резултат на което най-общо са експонирани 8 приноса, които биха могли да се резюмират накратко по следния начин:

- ✓ Установено е влиянието на посадковата гъстота върху основни хидрохимични параметри, рибовъдни показатели и размерно-тегловни характеристики при началното отглеждане на личинките на европейския сом в проточни вани.
- ✓ За първи път е установено влиянието на цветовия фон на проточни вани върху рибовъдните показатели, както и анестезиращия ефект на ментовото масло върху европейски сом. Оригинални приноси.
- ✓ Разработена е оригинална методика за анестезиране на рибки от европейски сом с карамфилово и ментово масло.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Логичен завършек на всяко изследване са публикациите свързани с него в престижни научни списания. По настоящия дисертационен труд те са 4 бр. – 2 бр. в *Agricultural Science and Technology* /нереферирано списание с научно рецензиране/ и 2 бр. в *Bulgarian Journal of Agricultural Science* /реферирано и индексирано списание в световноизвестни бази данни с научна информация/. И в четирите публикации Василка Кръстева е водещ автор, което е добър атестат за участието и приносът ѝ в разработките.

6. Оценка на автореферата

Авторефератът е компресиран вариант на всеки дисертационен труд и този на Василка Кръстева притежава необходимите раздели в референтните за подобен род публикации. Представен е на 44 страници и отразява основната информация в дисертацията. Експонираните резултати, приноси, изводи и препоръки са ценно помагало за колегията в научните среди и работещите в рибовъдния бранш.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

С изключение на някои технически неточности нямам съществени забележки по дисертационния труд и автореферата. Липсват таблици с № 36, 37 и 38. Изводите и приносите биха могли да се представят в по-обобщен вид. Препоръчвам по-нататъшни изследвания по отношение влиянието на проучваните анестетици и върху други възрастови и тегловни категории европейски сом.

8. Заключение

Направените бележки и препоръки съвсем не намаляват достоинства на представения дисертационен труд, който отговаря на изискванията на ЗРАСРБ. Темата и биологичния вид са подбрани сполучливо. Научно експерименталната дейност е организирана и проведена с вещина и компетентност. Резултатите са получени и обработени с модерни методи и апаратура. Дискусията е актуална и в унисон със съвременните научни постижения в областта. Формулираните изводи, приноси и препоръки са ценни за рибовъдната практика. Дисертантът освен задълбочени теоретични познания демонстрира и завидни умения да анализира и дискутира получените резултати. В този аспект обучението на Василка Кръстева по докторската програма е постигнало желания резултат и представените материали по процедурата надхвърлят минималните национални изисквания визирани в Приложение 8.1. НА ПРАСТРУ. Оценявам високо дисертационния труд и публикациите свързани с него и убедено препоръчвам на членовете на уважаемото Научно жури да гласуват за присъждането на ОНС „Доктор“ на Василка Милкова Кръстева по Научна специалност „Рибовъдство, рибно стопанство и промишлен риболов“, професионално направление 6.3 „Животновъдство“.

28.07.2020г.
Стара Загора

Подпис: 
/проф. д-р Васил Атанасов/



TRAKIA UNIVERSITY, FACULTY OF AGRICULTURE

OPINION

By: prof. Vasil Kostadinov Atanasov, DSc;
Faculty of Agriculture at Trakia University, Stara Zagora;
Registered at the National Centre for Information and Documentation with
scientific rank „Doctor of agricultural sciences“; professional area 6.3. Animal
Husbandry and professor in Professional area 4.3. Biological sciences

Concerning: dissertation paper for awarding Doctor's educational and scientific degree in
Professional area: 6.3 Animal husbandry
Scientific specialty: "Fish farming, fisheries and industrial fishing"

Author of the dissertation paper: *Vasilka Milkova Krasteva*

Topic of the dissertation paper: IMPACT OF SOME BIOTECHNOLOGICAL
PARAMETERS ON THE PRODUCTIVE INDICATORS IN THE EARLY
REARING OF EUROPEAN CATFISH (*Silurus glanis* L.)“

Scientific supervisors:

1. Assoc.prof. Stefka N. Stoyanova, PhD, Department of Biology and Aquaculture, Trakia University, Stara Zagora
2. Prof. Angel N. Zaykov, PhD, Institute of Fisheries and Aquaculture, Plovdiv

Grounds for submitting the opinion: participation as a member of scientific jury for defense of the dissertation paper pursuant to Order No. 1623/03 July 2020 of the Rector of Trakia University, Stara Zagora.

1. Information about the PhD student

The PhD student Vasilka Milkova Krasteva completed a PhD programme at the Department of Biology and Aquaculture at the Faculty of Agriculture at Trakia University, Stara Zagora in the scientific specialty "Fish farming, fisheries and industrial fishing", professional area 6.3. Animal husbandry. The training was in *individual* form for the period 25 June 2019 – 18 May 2020.

2. Overall characteristics of the submitted dissertation paper

The submitted dissertation paper is written on 182 pages and contains the standard structural components typical of such type of papers. It is very well illustrated with 37 tables, 75 figures and 7 photos. The topic is up-to-date since it tackles the impact of important technological

parameters on the productive indicators in early rearing of European catfish. The objective is closely correlated to the title of the dissertation thesis and the tasks set logically comprise 4 work packages, the completion of which is related in general to the study of the impact of stocking density, colour of baths, type and dosage of natural anaesthetics on a number of productive indicators of this economically valuable fish species. The object of the study is extremely promising since European catfish is characterized by high growth intensity, good organoleptic and dietary-preventative qualities of the meat. In this aspect, the work is in line with the main priority of aquaculture - meeting the growing needs of mankind for essential amino- and fatty acids at the apogee in the global catch of aquatic organisms. The main thesis of the development is supported by the used scientific literature - 282 authors are cited, 33 of which are in the Cyrillic. The extensive literature review shows the excellent awareness of the PhD student on the problem, her in-depth knowledge and great potential for solving important technological problems in the cultivation of European catfish. The methods used are adequate to the study, and the modern equipment and methodologies are suitable for solving the tasks set. Variational-statistical data processing is used to determine a number of significant dependencies, as well as to perform correlation and regression analysis expressed by Scatter plot, Pearson coefficient and regression function.

3. Assessment of the obtained scientific and scientifically applied results

The PhD student presents the obtained scientifically applied results in a very well illustrated section "Results and discussion", The logical sequence for solving the tasks set has been adhered to. In accordance with the achievements, a skilful interpretation has been made, including the research of world-renowned authors. This section best shows the erudition of the author, the depth of tackling the problem and the level of training achieved in the PhD program. In this aspect, the objective and tasks of the dissertation paper have been fulfilled, as a result of which 14 conclusions are drawn and 3 valuable recommendations for the fish farming practice are made regarding stocking density, the colour background for rearing and the anaesthesia of catfish fingerlings. In addition, emphasis is placed on the need for strict adherence to the technology of application of clove oil as a natural anaesthetic, due to the danger of lethal outcome.

4. Assessment of scientific and scientifically applied contributions

The contributions of each scientific work show its usefulness, both in a fundamental and scientifically applied aspect. In this sense, Vasilka Krasteva's dissertation paper is a large-scale study, as a result of which a total of 8 contributions have been exhibited, which could be summarized briefly as follows:

- ✓ The impact of stocking density on basic hydrochemical parameters, fish breeding indicators and size-weight characteristics during early rearing of European catfish larvae in flow baths has been established.

- ✓ For the first time, the impact of the colour background of flow baths on fish breeding indicators has been established, as well as the anaesthetic effect of peppermint oil on European catfish. Original contributions.
- ✓ An original method for anaesthesia of European catfish fingerlings with clove and peppermint oil has been developed

5. Assessment of publications on the dissertation paper

A logical conclusion of each study are the publications related to it in renowned scientific journals. On the present dissertation paper they are 4 - 2 in *Agricultural Science and Technology* /unreferenced journal with scientific review / and 2 in *Bulgarian Journal of Agricultural Science* /referenced and indexed journal in world-renowned databases with scientific information/. In all four publications Vasilka Krasteva is a leading author, which is a good testament to her participation and contribution in the research.

6. Assessment of the abstract

The abstract is a concise variant of each dissertation paper and Vasilka Krasteva's abstract contains the relevant sections for publications of such type. It is presented on 4 pages and reflects the basic information in the dissertation paper. The highlighted results, contributions, conclusions and recommendations are a valuable handbook for colleagues in the scientific field and specialists in fish farming.

7. Critical notes, recommendations and questions

Except for some technical inaccuracies, I have no significant remarks on the dissertation paper and the abstract. Tables No. 36, 37 and 38 are missing. Conclusions and contributions could be presented in a more generalized form. I recommend further research regarding the impact of the studied anaesthetics on other age and weight categories of European catfish.

8. Conclusion

The notes and recommendations made do not blur the merits of the presented dissertation paper which meets the requirements of Law on Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria. The topic and the biological species have been successfully selected. The scientific experimental work has been organized and conducted with skill and competence. The results have been obtained and processed with modern methods and equipment. The discussion is relevant and in line with modern scientific achievements in the field. The formulated conclusions, contributions and recommendations are valuable for the fish farming practice. In addition to in-depth

theoretical knowledge, the PhD student also demonstrates considerable skills to analyse and discuss the results obtained. In this aspect, Vasilka Krasteva's training in the PhD program has achieved the desired result and the presented materials on the procedure exceed the minimum national requirements stipulated in Appendix 8.1. of the Rules for development of academic staff at Trakia University. I appraise highly the dissertation paper and the publications related to it and confidently recommend to the members of the esteemed Scientific jury to vote for awarding Doctor's educational and scientific degree in the Scientific specialty: "Fish farming, fisheries and industrial fishing", professional area 6.3. Animal Husbandry to Vasilka Milkova Krasteva.

28 July 2020
Stara Zagora

Signature: 
/prof. Vasil Atanasov, DSc/