



СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Радостин Стефанов Симеонов

катедра „Обща и клинична патология“, Ветеринарномедицински факултет на Тракийски Университет - Стара Загора, избран за член на научно жури, на основание чл. 84 от ПРАСТрУ, решение на ФС на ВМФ (Протокол № 33/15.06.2026 г.) и заповед № 2102/23.06.2026 г. на Ректора на Тракийски Университет, гр. Стара Загора.

относно дисертационен труд на тема

ПРОУЧВАНЕ ПРОМЕНИТЕ НА БАЗИСНИ БИОХИМИЧНИ, ХЕМАТОЛОГИЧНИ И ХОРМОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ, ПОД ВЛИЯНИЕ НА ИНФЕКЦИОЗНИ И НЕИНФЕКЦИОЗНИ ФАКТОРИ ПРИ НЯКОИ СЛАДКОВОДНИ ВИДОВЕ РИБИ СЪС СТОПАНСКА ЗНАЧИМОСТ

представен от доц. д-р Димитринка Стойчева Запрянова

за присъждане на научна степен „Доктор на науките“, научна специалност: „Биохимия“, област на висше образование 6.0 Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.4. Ветеринарна медицина

Характеристика на дисертационният труд

Актуалност на проблема

Промените в кръвните биохимични показатели при рибите са резултат от промени в околната среда и патогенни инфекциозни агенти, при оценяването на които биха могли да се предприемат навременни и ефективни мерки за подобряване на здравословното им състояние. Чрез разбирането и изучаването на биохимичните процеси при този вид животни, изследователите биха могли да подобрят условията на аквакултурата, да оптимизират производствените практики и здравния статус, като по този начин се гарантира

безопасността и за крайните потребители. В това проучване се разглеждат различни аспекти от биохимията на рибите, включително основни процеси в техния метаболизъм, ендокринна функция, нуждите от хранителни вещества и биологично активни съединения, както и измененията, които възникват при тях в резултат на промяна в условията на околната среда, диета, етапите на размножаване и т.н.

Структура на дисертационния труд

Представеният дисертационен труд е написан на 330 стандартни машинописни страници и включва 37 таблици и 11 фигури. Библиографската справка съдържа 594 литературни източника, от които 576 на латиница и 18 на кирилица. По отношения на отделните раздели научният труд е правилно структуриран и отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ за докторска дисертация. Той включва литературен обзор - 36 стр., необходимост от нови изследвания - 3 стр., цел и задачи - 2 стр., материал и методи - 29 стр., резултати - 43 стр., обсъждане на резултатите - 90 стр., изводи - 1 стр., приноси - 4 стр., практически ползи - 1 стр., литература - 74 стр., списък на публикациите свързани с дисертационния труд - 4 бр., списък на участия в конгреси, конференции и симпозиуми, свързани с дисертационния труд - 5 стр.

Литературен обзор

В литературният обзор за използвани впечатляващите 594 литературни източника от които по-голямата част са от последните десет години. Обзорът е целенасочен и изчерпателен. Направено е аналитично резюме на научната информация във връзка с поставените проблеми. Прегледа в литературата е разделен на две основни части: влиянието на някои неинфекциозни агенти (продължителен глад, анестезия, интоксикация с органични и неорганични вещества) като стресови фактори върху физиологичното състояние на риби и свързаните с него биохимични показатели и влиянието на инфекциозни въздействия (паразитни, бактериални и гъбични) върху физиологичното състояние на риби и свързаните с него биохимични показатели.

Необходимост от нови изследвания

Според дисертанта у нас има недостатъчен брой изследвания, които осигуряват оскъдна информация и база данни от референтни стойности, които да бъдат полезни за разясняване

на биохимичните процеси при рибите и техният здравен статус. В тази връзка, липсата на достатъчно информация и задължителните изследвания свързани с биохимичните процеси при рибите, дава основание да се предприемат проучванията, обект на настоящия труд. От друга страна, според доц. Запрянова липсата на тясно специализирана литература свързана с аквакултурата по подобие на това, което има в хуманната и ветеринарната медицина е допълнителен стимул за провеждане на настоящето проучване.

Цел и задачи

Една от целите на настоящия дисертационен труд е да се установят референтните диапазони на някои от най-често използваните в лабораторните биохимични, хематологични и хормонални показатели, използвани най-често в лабораторната практика, при различни видове сладководни риби, отглеждани в България със стопанска цел, за да се предостави по-подробна информация за тях и да се попълни съществуващата база данни. Друга поставена цел на проучването е възникването на евентуални промени във физиологичното състояние на рибите, регистрирани чрез биохимични, хематологични и хормонални изменения, при стресори от инфекциозен характер (паразитен, бактериален и микотичен инфекциозен агент). Проведените изследвания са в няколко основни насоки: 1) установяване референтните стойности на биохимични, хематологични, хормонални показатели, както и някои острофазови протеини при различни видове клинично здрави сладководни риби, отглеждани във България със стопанска цел, 2) изследване промените, които настъпват в концентрациите на горепосочените показатели след стрес, причинен от неинфекциозни агенти (гладуване, анестезия, интоксикация с органични и неорганични агенти) при сладководни видове риби, отглеждани със стопанска цел в България и 3) изследване промените, които настъпват в концентрациите на горепосочените показатели в състояние на стрес, причинен от паразитни, бактериални и микотични инфекциозни агенти при сладководни видове риби, отглеждани със стопанска цел в България.

Материали и методи

При всички проведени опити са използвани сладководни видове риби, които се отглеждат със стопанска цел в България. Определени са стойностите на кръвните, биохимичните, хематологичните и хормонални показатели на рибите. Приложени са и

изследвания, потвърждаващи заболяванията и спомагащи за диференциалната им диагностика (хистологични техники, микологично, паразитологично и бактериално изследване, хидрохимични изследвания). За целта е използвана съвременна апаратура. Всички резултати са обработени статистически.

Резултати

Резултатите и тяхното обсъждане заемат основно място в дисертационният труд. Резултатите са представени в добре оформени таблици и фигури. След тях следва подробното им обсъждане. Обсъждането и коментара на резултатите са коректни. То е направено в няколко насоки: биохимични, хормонални, хематологични изследвания и проучвания върху някои острофазови протеини.

Изводи и приноси

Получените резултати и техният задълбочен анализ са основа на направените изводи (девет на брой). В резултат на проведените изследвания са обособени оригинални (единадесет броя) и потвърдителни приноси (десет броя), които приемам безрезервно.

Практически ползи

Въз основа на получените резултати са направени седем ползи за практиката, които считам за особено полезни.

Оценка на публикациите и цитиранията, свързани с дисертационният труд

Доц. Запрянова представя двадесет и шест научни труда, свързани с дисертацията. Седем от тях са в Scopus и Web of Sciences, от които три имат импакт фактор. Останалите деветнадесен труда са в нереферирани списания с научно рецензиране. Общият брой на научните трудове сам по себе си показва мащабността на проведеното проучване. В допълнение на това кандидата за доктор на науките представя и тридесет и едно участия в конгреси, конференции и симпозиуми. Доц. Запрянова представя списък с шестнадесет цитирания на публикации в Scopus и Web of Sciences и три цитирания на публикации в нереферирани списания с научно рецензиране.

Приложения

Според минималните национални изисквания за научна степен "доктор на науките" съгласно ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ и приложение 8.2, доц. Запрянова изцяло покрива, а в някои показатели значително превишава посочените критерии. Представен е и съответния доказателствен материал.

Автореферат

Представеният автореферат от доц. Запрянова е в пълно съответствие на дисертационния труд, правилно структуриран и е изготвен съгласно изискванията на ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ.

Заключение

Представеният дисертационен труд по актуалност, обем и съдържание притежава всички достойства за присъждане на научна степен „Доктор на науките“ и отговаря напълно на изискванията на ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ. Анализът на резултатите от проведените изследвания и формираните изводи, а също и цялостното представяне на разработката показват акурантност и високо равнище на изследователската работа, експертен анализ и способност за прилагане на научните резултати в практиката. Всичко това ми дава основание да дам положителна оценка на представеният дисертационен труд и да препоръчам на членовете на научното жури да гласуват за присъждане на научната степен „доктор на науките“ на доц. д-р Димитринка Стойчева Запрянова по научна специалност „Биохимия“, област на висше образование 6.0 Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.4. Ветеринарна медицина.

28.08.2026 г.

гр. Стара Загора

1 tsnf qfij ls j iftqj dycdels
tsls delfss^{wh} tsds tsf qj d
htsldzj dso fruj dz. O' dlsO
dndz fcdelsj nO dndz

Рецензент:

проф. дн Радостин Стефанов Симеонов



OPINION

by Prof. Radostin Stefanov Simeonov, PhD, DSc

Department of General and Clinical Pathology, Faculty of Veterinary Medicine of Trakia University - Stara Zagora, elected as a member of the scientific jury, on the basis of art. 84 of the Law on Veterinary Medicine, decision of the Naval Staff (Protocol No. 33/15.06.2026) and order No. 2102/23.06.2026 of the Rector of Trakia University, Stara Zagora.

regarding a dissertation on the topic

STUDY OF CHANGES IN BASIC BIOCHEMICAL, HEMATOLOGICAL AND HORMONE INDICATORS UNDER THE INFECTIOUS AND NON-INFECTIOUS FACTORS IN SOME FRESHWATER FISH SPECIES OF ECONOMIC IMPORTANCE

presented by Assoc. Prof. Dr. Dimitrinka Stoycheva Zapryanova

for the award of the scientific degree "Doctor of Sciences", scientific specialty: "Biochemistry", field of higher education 6.0 Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, professional field 6.4. Veterinary Medicine

Characteristics of the dissertation work

Relevance of the problem

Changes in blood biochemical indicators in fish are the result of changes in the environment and pathogenic infectious agents, the assessment of which could lead to timely and effective measures to improve their health status. By understanding and studying the biochemical processes in this species of animals, researchers could improve aquaculture conditions, optimize production practices and health status, thus ensuring safety and for end users. This study examines various aspects of fish biochemistry, including basic processes in their metabolism, endocrine function, nutrient needs and biologically active

compounds, as well as the changes that occur in them as a result of changes in environmental conditions, diet, stages of reproduction, etc.

Structure of the dissertation

The presented dissertation is written on 330 standard typewritten pages and includes 37 tables and 11 figures. The bibliography contains 594 literary sources, of which 576 in Latin and 18 in Cyrillic. In terms of individual sections, the scientific work is properly structured and meets the requirements of the LDASRB and RALASRB for a doctoral dissertation. It includes a literature review - 36 pages, need for new research - 3 pages, goal and objectives - 2 pages, material and methods - 29 pages, results - 43 pages, discussion of the results - 90 pages, conclusions - 1 page, contributions - 4 pages, practical benefits - 1 page, literature - 74 pages, list of publications related to the dissertation work - 4 pcs., list of participation in congresses, conferences and symposiums related to the dissertation work - 5 pages.

Literature review

The literature review uses an impressive 594 literary sources, most of which are from the last ten years. The review is purposeful and comprehensive. An analytical summary of the scientific information in relation to the problems posed has been made. The literature review is divided into two main parts: the influence of some non-infectious agents (prolonged starvation, anesthesia, intoxication with organic and inorganic substances) as stress factors on the physiological state of fish and related biochemical indicators and the influence of infectious effects (parasitic, bacterial and fungal) on the physiological state of fish and related biochemical indicators.

Need for new research

According to the dissertation, there is an insufficient number of studies in our country, which provide scarce information and a database of reference values that would be useful for explaining of biochemical processes in fish and their health status. In this regard, the lack of sufficient information and mandatory research related to biochemical processes in fish gives grounds to undertake the studies that are the subject of this work. On the other hand, according to Assoc. Prof. Zapryanova, the lack of specialized literature related to aquaculture similar to that in human and veterinary medicine is an additional incentive for conducting this study.

Aim and objectives

One of the aims of this dissertation is to establish the reference ranges of some of the most frequently used biochemical, hematological and hormonal indicators in laboratories, most frequently used in laboratory practice, in various types of freshwater fish farmed in Bulgaria for commercial purposes, in order to provide more detailed information about them and to supplement the existing database. Another goal of the study is the occurrence of possible changes in the physiological state of fish, registered through biochemical, hematological and hormonal changes, in stressors of an infectious nature (parasitic, bacterial and mycotic infectious agent). The conducted studies are in several main directions: 1) establishing the reference values of biochemical, hematological, hormonal indicators, as well as some acute phase proteins in different types of clinically healthy freshwater fish, farmed in Bulgaria for commercial purposes, 2) studying the changes that occur in the concentrations of the above indicators after stress caused by non-infectious agents (starvation, anesthesia, intoxication with organic and inorganic agents) in freshwater fish species farmed for commercial purposes in Bulgaria and 3) studying the changes that occur in the concentrations of the above indicators in a state of stress caused by parasitic, bacterial and mycotic infectious agents in freshwater fish species farmed for commercial purposes in Bulgaria.

Materials and methods

In all experiments, freshwater fish species that are commercially farmed in Bulgaria were used. The values of the blood, biochemical, hematological and hormonal parameters of the fish were determined. The following were also applied: studies confirming the diseases and helping with their differential diagnosis (histological techniques, mycological, parasitological and bacterial examination, hydrochemical studies). For this purpose, modern equipment was used. All results were statistically processed.

Results

The results and their discussion occupy a central place in the dissertation work. The results are presented in well-formed tables and figures. They are followed by their detailed discussion. The discussion and commentary on the results are correct. It is done in several directions: biochemical, hormonal, hematological studies and studies on some acute phase proteins.

Conclusions and contributions

The results obtained and their in-depth analysis are the basis for the conclusions made (nine in number). As a result of the conducted studies, original (eleven) and confirmatory contributions (ten) have been identified, which I accept without reservation.

Practical benefits

Based on the results obtained, seven benefits for practice have been made, which I consider to be particularly useful.

Evaluation of publications and citations related to the dissertation work

Assoc. Prof. Zapryanova presents twenty-six scientific papers related to the dissertation. Seven of them are in Scopus and Web of Sciences, of which three have an impact factor. The remaining nineteen papers are in non-refereed journals with scientific review. The total number of scientific papers in itself shows the scale of the research conducted. In addition, the candidate for a doctor of science also presents thirty-one participations in congresses, conferences and symposia. Assoc. Prof. Zapryanova presents a list of sixteen citations of publications in Scopus and Web of Sciences and three citations of publications in non-refereed journals with scientific review.

Appendices

According to the minimum national requirements for the scientific degree "Doctor of Sciences" according to the LDASRB and RALASRB and Appendix 8.2, Assoc. Prof. Zapryanova fully covers, and in some indicators significantly exceeds the specified criteria. The relevant evidentiary material is also presented.

Abstract

The presented abstract by Assoc. Prof. Zapryanova is in full compliance with the dissertation work, properly structured and prepared in accordance with the requirements of the LDASRB and RALASRB.

Conclusion

The presented dissertation work in terms of relevance, volume and content has all the merits for awarding the scientific degree "Doctor of Sciences" and fully meets the requirements of the LDASRB and RALASRB. The analysis of the results of the conducted research and the conclusions formed, as well as

the overall presentation of the work show accuracy and a high level of research work, expert analysis and ability to apply scientific results in practice. All this gives me reason to give a positive assessment of the presented dissertation work and to recommend to the members of the scientific jury to vote for awarding the scientific degree "Doctor of Sciences" to Assoc. Prof. Dr. Dimitrinka Stoycheva Zapryanova in the scientific specialty "Biochemistry", field of higher education 6.0 Agrarian Sciences and Veterinary Medicine, professional field 6.4. Veterinary Medicine.

28.08.2026

Stara Zagora

Reviewer: /
Prof. Radostin Stefanov Simeonov, PhD, DSc

Prof. Radostin Stefanov Simeonov, PhD, DSc