

РЕЦЕНЗИЯ

От

ПРОФ. Д-Р ВЕСЕЛКА ДУЛЕВА, ДМ

Началник отдел „Храни и хранене“

Дирекция „Обществено здраве и здравен риск“

Национален център по обществено здраве и анализи, София

ОТНОСНО: участие в процедура за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“, по професионално направление 7.1. Медицина, научна специалност „Хигиена (вкл. трудова, комунална, училищна, радиационна, хранене и др.)“, съгласно Заповед № 3380/21.12.2021 г. на Ректора на Медицински университет – Плевен.

По процедурата за придобиване на ОНС „Доктор“ към катедра „Хигиена, медицинска екология, професионални заболявания и МБС“, Факултет „Обществено здраве“, Медицински университет – Плевен участва д-р Цветелина Георгиева Виткова, преподавател в Катедра „Хигиена, медицинска екология, професионални заболявания и медицина на бедствените ситуации“, Факултет „Обществено здраве“, МУ-Плевен с дисертационен труд на тема: „Критичен анализ и здравно - хигиенна оценка на приложението на системите НАССР при производство на български храни“.

Д-р Цветелина Виткова понастоящем е докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Хигиена, медицинска екология, професионални заболявания и МБС“ към МУ-Плевен..

Д-р Цветелина Виткова завършва медицина във Висш медицински институт – гр. Плевен през 1996 г. През 2002 г. придобива специалност по „Социална медицина и здравен мениджмънт“, а през 2007 г. придобива специалност по „Хранене и диететика“.

От 1997 г. до 1999 г. работи като главен експерт в Дирекция „Профилактика и промоция на здравето“ в Хигиенно-епидемиологична инспекция – гр. Плевен.

През 1998 г. е назначена за главен инспектор в Регионална инспекция по опазване и контрол на общественото здраве – гр. Плевен в Дирекция „Държавен здравен контрол“ и работи на тази длъжност до 2011 г. В периода 2011-2014 г. заема длъжността главен инспектор в Областна дирекция по безопасност на храните – гр. Плевен, в отдел „Контрол на храните“.

От 01.09.2014 г. е преподавател в Катедра ХМЕПЗ и МБС в МУ-Плевен, от 08.05.2015 г. – асистент в катедрата, а от май месец 2019 г. отново е преподавател в катедрата.

Д-р Цветелина Виткова е с богат професионален практически опит в областта на безопасността на храните. Като главен инспектор в РИОКОЗ-Плевен, д-р Виткова осъществява контрол на производствени и търговски обекти, предлагащи храни, а в последствие като главен инспектор в ОДБХ-Плевен е с основна дейност контрол при производството и търговията с храни, с цел предлагане на качествени и безопасни храни. Притежава уменията на експерт в областта на контрола и безопасността на храните.

Темата на представения за рецензия дисертационен труд „Критичен анализ и здравно - хигиенна оценка на приложението на системите НАССР при производство на български храни“ е актуална и практически значима.

Опазване на общественото здраве е водеща причина и цел на въвеждането на системите НАССР в практиката на всички производствени предприятия, заведения за обществено хранене и търговски обекти. Ограничаване на заболяемостта от хранителни токсикоинфекции, интоксикации и инфекции е със значими здравни и социално-икономически ползи. Чрез контролиране на етапите на производствения процес и дистрибуция на храните се постига ограничаване на хроничната експозиция на населението със замърсители и добавки, микотоксини и други химични опасности с по-малко преки и по-често отдалечени последствия и отсъствие в крайния продукт на физични, химични и биологични опасности.

С внедряването на Европейското законодателство в практиката на производството и предлагането на храни и здравния контрол върху тях разработването и функционирането на системите НАССР е обичайна практика, която играе съществена превантивна роля за безопасността на храните в България. Подходът на системата НАССР е научно обоснован и систематичен, базира се на доказателства за налични биологични, физични и химични опасности и оценка на съответния риск за здравето на населението. Преимуществовата на системата НАССР за операторите с храни се състоят в това, че мониторингът позволява навременното вземане на превантивни мерки и това дава икономически предимства като стабилност в производството, недопускане на бракуване на некачествени и съдържащи вредности храни. При разработването на НАССР-системите не е възможно създаването на единни алгоритми. Всяко производство и предлагане на храни носи своите специфични особености. В

настоящата ситуация в България съществуват проблеми, свързани с разработването, изпълнението и поддържането на HACCP системи в различните производства.

Дисертационният труд на д-р Виткова включва критичен анализ на хигиенното състояние на производството на различни групи храни на територията на страната и на съставянето и функционирането на системите HACCP за елиминиране на риска за здравето на населението.

Дисертационният труд на д-р Цветелина Виткова включва следните текстови материали и приложения: увод (1 стр.), литературен обзор (35 стр.), цел и задачи (1 стр.), материали и методи (6 стр.), резултати и обсъждания (104 стр.), изводи (2 стр.), приноси (3 стр.), библиография (14 стр.).

Дисертационният труд включва 173 страници и е онагледен с 28 таблици и 26 фигури.

Дисертационният труд на д-р Виткова е написан компетентно и изчерпателно. Проличава доброто познаване и владееене на литературата, методите и процедурите, свързани с настоящото проучване.

Запознатостта на кандидата с проблема е видна от обзора на дисертационния труд, който е в обем 35 страници, включва съвременна информация и познания в областта на безопасността и контрола на храните. Литературният обзор е структуриран в 5 раздела и 36 подраздела. При разработката са използвани обща 252 литературни източника, от които 185 чуждестранни и 67 на български автори. Преобладават международните литературни източници, представени са и националните публикации в областта, направен е преглед на литературните източници и в ретроспективен аспект, като са включени и достатъчен брой публикации от последните години. Литературният обзор показва добро владееене на проблема и материала от д-р Виткова, проблематиката в областта е представена цялостно и компетентно и аргументира избора на използваните методи в научните разработки на дисертанта. Представени са основните аспекти и технология на разработване на системата HACCP. Подробно са разгледани физичните, химични, биологични опасности в храните, които представляват риск за здравето и системата HACCP трябва да осигури безопасността на храните при производство, отчитайки всички критични точки. Обзорът е правилно и логично структуриран, показва добра информираност на докторанта и свидетелства за възможността за правилно анализиране.

Адекватно е определена основната цел на дисертационния труд, която е ясно формулирана, с поставени 4 конкретни задачи за изпълнение на поставената цел.

Правилно работата на дисертантката е насочена към анализ на хигиенното състояние на производството на храни от животински и неживотински произход; на пререквизитните програми и действия при разработването и внедряването на системите НАССР; Един от основните аспекти е свързан със здравно-хигиенна експертиза и медицинска оценка на реалните опасности при производството на храни и тяхното минимизиране чрез методологията на системите НАССР. Поставена е задача и за извършване на анализ на съставянето и функционирането на реално действащи системи НАССР в производството на храни от животински и неживотински произход.

За постигане на поставените задачи са използвани съвременни методи и техники, включени в Регламентите на Европейския съюз и препоръките на Codex Alimentarius. Извършен е критичен анализ и оценка на устройството и организацията на работа, на разработването и функционирането на системата НАССР при различни производства на храни: пастъризовани яйчни продукти; стерилизовани растителни консерви; кетърингови кулинарни десерти и сладкарски изделия; кетърингови кулинарни изделия – супи, готвени топли ястия с месо, печени и печени на скара месни изделия; пастъризовани зеленчукови консерви; сосове; сладка, конфитюри, мармалади и топинги; покълнали семена и продукти от тях; мляно месо, месни заготовки и месни разфасовки от червено и бяло месо. Анализът и оценката на хигиенни условия за осъществяването на производствата в хранителните предприятия са извършени въз основа на критерии, съгласно Регламенти ЕС №№ 852/2004 и 853/2004 [194, 196]. Извършен е анализ и оценка на пререквизитните условия и дейности; на условията на околната среда и на потенциалния риск от замърсяване на храната. направен е преглед на Добрите производствени практики (ДПП) и добрите хигиенни практики (ДХП). Извършена е оценка на системите за почистване, измиване и дезинфекция на работните помещения, оборудване, инвентар (ДХП), на помещенията и съоръженията за поддържане на личната хигиена на персонала, на устройството на складовите помещения, на наличната документация, на Технологичната документация (ТД). Специално внимание е отделено за оценка на работата с персонала (здравен статус, правила за лична хигиена, предпазно облекло, поведение, обучение – начално, продължаващо, достъп до работните сектори).

Извършен е анализ и здравно-хигиенна оценка на обекти за производство на храни от животински и неживотински произход, основно в Плевенска област. Разгледани са проблемите на риска при производството на храни, потенциалните опасности и възможните превантивни мерки за предотвратяване на възможни

неблагоприятни последици върху здравето на потребителите. Извършени са анализи на хигиенното състояние на производството на храни, разработване и внедряване на системите НАССР, здравно-хигиенна експертиза, оценка на опасностите и анализ на действащи системи НАССР на производства на храни от животински и неживотински произход. Чрез използване на създадените алгоритми за критичен анализ и оценка на състоянието и хигиената на производство и съставянето и функционирането на системите НАССР е извършен е критичен анализ и оценка на състоянието и хигиената на производство при 9 различни производства на храни на територията на Република България: пастьоризирани яйчни продукти (глава 1); стерилизирани растителни консерви (глава 2); кетърингови кулинарни десерти и сладкарски изделия (глава 3); кетърингови кулинарни изделия – супи, готвени топли ястия с месо, печени и печени на скара месни изделия (глава 4); пастьоризирани зеленчукови консерви (глава 5); сосове (глава 6); сладка, конфитюри, мармалади и топинги (глава 7); покълнали семена и продукти от тях (глава 8); мляно месо, месни заготовки и месни разфасовки от червено и бяло месо (глава 9). Извършените анализи и оценки са задълбочени, разгледани в девет отделни глави на дисертационния труд. Направените анализи и оценки отговарят на целта и задачите на дисертационния труд. Резултатите от анализа на хигиенното състояние на различни видове производства на храни са надежден източник на необходимата информация за оценка и дават основания за важни констатации по пререквизитните документации, по изградените НАССР – системи и по тяхното функциониране, както и за идентифициране на проблеми и формулиране на критични бележки и за препоръки, свързани главно с елиминирането на риска за здравето на населението от заболявания, предавани по хранителен път.

Резултатите и обсъжданията са представени задълбочено и в съответствие с поставените задачи, което улеснява систематизирането и възприемането им.

Формулираните 14 извода са логично следствие от резултатите, получени при извършения критичен анализ и оценка на състоянието и хигиената на производство при 9 различни производства на храни.

Дисертационният труд съдържа научни, научно-приложни и практически резултати, които представляват оригинален принос в науката и отговарят на изискванията на нормативната уредба за развитие на академичния състав в Република България.

Оформени са 6 приноса с теоретично значение: за пръв път в научен формат е направен задълбочен аналитичен преглед на системите за вътрешен контрол на

предприятия в хранителната промишленост в България с критична оценка на разработените и действащи НАССР-планове. Установени са системни пропуски в разработването и функционирането на НАССР-системите. Установено е, че в пререквизитните програми водещите документи не винаги отразяват обективно характеристиките на продуктите и често не съдържат правилно формулирани изисквания към състава и безопасността на храните. Установява се подценяване на входящия контрол на суровините и материалите. Във функционирането на НАССР-планове в различни видове производства е установено системно неадекватно използване на принцип за проверка на ефективността на системите – верификация. Изтъкнато е мястото на медицинския специалист в разработването и функционирането на Системите за вътрешен контрол в хранителните обекти и съответните НАССР-планове. Изграден е оригинален алгоритъм на анализа на Системите НАССР, осъществяван от медицински.

Приноси с научно-приложно значение са оформени в два основни аспекта, като за всеки вид произвеждани храни са направени конкретни предложения за оптимизиране на хигиенните изисквания и норми за постигане на висока биологична, хранителна стойност и безопасност, както и към проверката (верификацията) на тяхната ефективност. Разработеният от дисертанката алгоритъм на проверките от медицински специалисти може бъде използван от контролните органи и специалисти при инспекция на пререквизитните програми, Технологичните документации и изпълнението на принципите на НАССР в автентичните условия на реално производство на разнообразни храни.

Ценен практически принос е и факта, че резултатите от извършения критичен анализ са предоставени на фирмите-производители заедно с конкретните предложения за усъвършенстване на пререквизитните програми, респ. ТД, и корекции на НАССР-системите.


Резултатите и анализите от дисертационния труд позволяват да бъдат направени препоръки към Министерството на здравеопазването, Министерството на земеделието, храните и горите, а най-вече към операторите с храни.

Представеният дисертационен труд показва, че докторантът притежава задълбочени теоретични знания и практически умения в областта на безопасността на храните, както и професионални умения, като демонстрира качества за самостоятелно провеждане на научно изследване.

В заключение: Темата на дисертационния труд е актуална, научно-обоснована и дисертабилна. Основната цел и задачите са формулирани ясно и в съответствие с темата. Резултатите са с оригинален характер и с определена практическа приложимост. Представеният материал съдържа научна информация, резултати от собствени изследвания, анализи и оценки, които са интерпретирани адекватно. Проявява владението на приложените методи и познаването на научната литература и проблематика от д-р Цветелина Георгиева Виткова. Приносите са с оригинален, теоретичен и научно-приложен характер. Извършена е здравно-хигиенна експертиза и медицинска оценка на реалните опасности при производството на храни и тяхното намаляване до приемливи нива за производство и предлагане на безопасна за населението храна. Научната разработка изгражда ефективна система за контрол на риска, проследимост и наблюдение на процесите, поставени от НАССР-системите и пряко свързани с безопасността на храните.

Базирайки се на гореизложеното изразявам положителна оценка на представения ми за рецензия дисертационен труд „Критичен анализ и здравно - хигиенна оценка на приложението на системите НАССР при производство на български храни“. Убедено считам, че научното жури може да оцени положително разработката и да подкрепи присъждането на бразователна и научна степен „Доктор“, по професионално направление 7.1. Медицина, научна специалност „Хигиена (вкл. трудова, комунална, училищна, радиационна, хранене и др.)“, към катедра „Хигиена, медицинска екология, професионални заболявания и МБС“, Факултет „Обществено здраве“, Медицински университет – Плевен на д-р Цветелина Георгиева Виткова.

01.02. 2022г.

Подпис: 

/Проф. д-р Веселка Дулева, дм/

REVIEW

From Prof. Dr. Veselka Duleva, MD,

**Head of the Food and Nutrition Department, Public Health and Health Risk
Directorate, National Center for Public Health - Sofia**

Subject: participation in a competition for the Award of Educational and Scientific Degrees "Doctor", in the professional field 7.1. Medicine, scientific specialty "Hygiene (including labor, communal, school, radiation, nutrition, etc.)", according to Order № 3380 / 21.12.2021 of the Rector of the Medical University - Pleven.

Dr. Tsvetelina Georgieva Vitkova, a lecturer at the Department of Hygiene, Medical Ecology, Occupational Diseases and Disaster Medicine ", Faculty of Public Health, MU-Pleven with a dissertation on the topic: "Critical analysis and health-hygienic evaluation of the application of HACCP systems in the production of Bulgarian food".

Dr. Tsvetelina Vitkova is currently a PhD student in independent training at the Department of Hygiene, Medical Ecology, Occupational Diseases and Obstetrics and Gynecology at the Medical University of Pleven.

Dr. Tsvetelina Vitkova graduated in medicine from the Higher Medical Institute - Pleven in 1996. In 2002 she acquired a degree in "Social Medicine and Health Management", and in 2007 she received a degree in "Nutrition and Dietetics".

From 1997 to 1999 he worked as a chief expert in the Directorate "Prevention and Promotion of Health" in the Hygienic and Epidemiological Inspectorate - Pleven.

In 1998 she was appointed Chief Inspector in the Regional Inspectorate for Protection and Control of Public Health - Pleven in the Directorate "State Health Control" and worked in this position until 2011. In the period 2011-2014 he held the position of Chief Inspector in the Regional Directorate for Food Safety - Pleven, in the Department of Food Control.

From 01.09.2014 he is a lecturer in the Department of HMEPZ and MBS in MU-Pleven, from 08.05.2015 - assistant in the department, and from May 2019 she is again a lecturer in the department.

Dr. Tsvetelina Vitkova has extensive professional practical experience in the field of food safety. As Chief Inspector in RIPCPh-Pleven, Dr. Vitkova supervises production and trade sites offering food, and subsequently as Chief Inspector in RFSD-Pleven is mainly

engaged in control of production and trade in food, in order to offer quality and safe foods. He has the skills of an expert in the field of food control and safety.

The topic of the dissertation submitted for review "Critical analysis and health and hygiene assessment of the application of HACCP systems in the production of Bulgarian food" is relevant and practically significant.

Protection of public health is the leading reason and goal of the introduction of HACCP systems in the practice of all manufacturing enterprises, catering establishments and commercial sites. Reducing the incidence of food poisoning, intoxication and infections has significant health and socio-economic benefits. By controlling the stages of the production process and food distribution, the chronic exposure of the population to pollutants and additives, mycotoxins and other chemical hazards is reduced, with fewer direct and more distant consequences and the absence of the final product.

physical, chemical and biological hazards.

With the implementation of European legislation in the practice of production and supply of food and health control over their development and the functioning of HACCP systems is a common practice that plays an important preventive role for food safety in Bulgaria. The HACCP approach is scientifically sound and systematic, based on evidence of available biological, physical and chemical hazards and an assessment of the relevant risk to public health. The advantages of the HACCP system for food operators are that monitoring allows timely preventive measures and this provides economic benefits such as stability in production, prevention of scrapping of poor quality and harmful foods. When developing HACCP systems, it is not possible to create uniform algorithms. Each food production and supply has its own specific features. In the current situation in Bulgaria there are problems

The dissertation of Dr. Vitkova includes a critical analysis of the hygienic condition of the production of different food groups in the country and the design and operation of HACCP systems to eliminate the risk to public health.

The dissertation of Dr. Tsvetelina Vitkova includes the following text materials and appendices: introduction (1 page), literature review (35 pages), goal and tasks (1 page), materials and methods (6 pages), results and discussions (104 pages), conclusions (2 pages), contributions (3 pages), bibliography (14 pages).

The dissertation includes 173 pages and is illustrated with 28 tables and 26 figures.

The dissertation of Dr. Vitkova is written competently and comprehensively. The good knowledge and mastery of the literature, methods and procedures related to the present study is evident.

The candidate's familiarity with the problem is evident from the review of the dissertation, which is 35 pages long, includes up-to-date information and knowledge in the field of food safety and control. The literature review is structured in 5 sections and 36 subsections. A total of 252 literary sources were used in the development, of which 185 foreign and 67 Bulgarian authors. International literary sources predominate, national publications in the field are presented, a review of literary sources is made in retrospect, and a sufficient number of publications from recent years are included. The literature review shows good mastery of the problem and the material by Dr. Vitkova, the issues in the field are presented comprehensively and competently and justifies the choice of methods used in the research of the dissertation. The main aspects and technology of HACCP system development are presented. The physical, chemical and biological hazards in food that pose a risk to health are examined in detail and the HACCP system must ensure food safety in production, taking into account all critical points. The review is correctly and logically structured, shows good information of the doctoral student and testifies to the possibility of proper analysis.

The main goal of the dissertation work is adequately defined, which is clearly formulated, with 4 specific tasks for the implementation of the set goal. Properly the work of the dissertation is focused on the analysis of the hygienic condition of the production of food of animal and non-animal origin; the prerequisite programs and actions in the development and implementation of HACCP systems; One of the main aspects is related to health and hygiene expertise and medical assessment of the real dangers in food production and their minimization through the methodology of HACCP systems. The task is also to analyze the design and operation of real HACCP systems in the production of food of animal and non-animal origin.

To achieve the set tasks, modern methods and techniques are used, included in the Regulations of the European Union and the recommendations of the Codex Alimentarius. A critical analysis and assessment of the structure and organization of work, the development and operation of the HACCP system in various food industries: pasteurized egg products; sterilized canned vegetables; catering culinary desserts and confectionery; catering culinary products - soups, cooked hot meat dishes, roasted and grilled meat products; pasteurized canned vegetables; sauces; jams, marmalades and toppings; sprouted seeds and products thereof; minced meat, meat preparations and cuts of red and white meat. The analysis and assessment of hygienic conditions for the production in the food enterprises were performed on the basis of criteria according to EU Regulations №№ 852/2004 and 853/2004 [194, 196]. An analysis and evaluation of the prerequisite conditions and activities was performed;

environmental conditions and the potential risk of food contamination. A review of Good Manufacturing Practices (GMP) and Good Hygienic Practices (GMP) has been reviewed. An assessment was made of the systems for cleaning, washing and disinfection of work premises, equipment, inventory (DHP), the premises and facilities for maintaining personal hygiene of staff, the structure of warehouses, the available documentation, the technological documentation (TD) . Special attention is paid to the evaluation of the work with the staff (health status, rules of personal hygiene,

An analysis and health and hygiene assessment of sites for the production of food of animal and non-animal origin was performed, mainly in the Pleven region. The problems of risk in food production, potential dangers and possible preventive measures to prevent possible adverse effects on consumer health are discussed. Analyzes of the hygienic condition of food production, development and implementation of HACCP systems, health and hygiene expertise, hazard assessment and analysis of existing HACCP systems of food production of animal and non-animal origin were performed. By using the created algorithms for critical analysis and assessment of the state and hygiene of production and the compilation and operation of HACCP systems, a critical analysis and assessment of the state and hygiene of production in 9 different food productions in the Republic of Bulgaria: pasteurized eggs products (Chapter 1); sterilized canned vegetables (Chapter 2); catering culinary desserts and confectionery (Chapter 3); catering products - soups, cooked hot meat dishes, roasted and grilled meat products (Chapter 4); pasteurized canned vegetables (Chapter 5); sauces (Chapter 6); jams, marmalades and toppings (Chapter 7); sprouted seeds and products thereof (Chapter 8); minced meat, meat preparations and cuts of red and white meat (Chapter 9). The performed analyzes and assessments are in-depth, considered in nine separate chapters of the dissertation. The analyzes and assessments made correspond to the goal and tasks of the dissertation. The results of the analysis of the hygienic condition of different types of food production are a reliable source of information needed for evaluation and provide grounds for important findings on prerequisites, HACCP systems and their operation, as well as to identify problems and formulate critical notes and recommendations, mainly related to the elimination of the risk to the health of the population from foodborne diseases.

The results and discussions are presented in depth and in accordance with the set tasks, which facilitates their systematization and perception.

The formulated 14 conclusions are a logical consequence of the results obtained in the critical analysis and assessment of the condition and hygiene of production in 9 different food industries.

The dissertation contains scientific, applied and practical results that represent an original contribution to science and meet the requirements of the regulations for the development of academic staff in the Republic of Bulgaria.

6 contributions of theoretical significance were formed: for the first time in a scientific format an in-depth analytical review of the internal control systems of enterprises in the food industry in Bulgaria was made with a critical assessment of the developed and operating HACCP plans. Systemic gaps in the development and operation of HACCP systems have been identified. It has been established that in the pre-requisite programs the leading documents do not always objectively reflect the characteristics of the products and often do not contain correctly formulated requirements for the composition and food safety. Underestimation of the incoming control of raw materials is established. In the functioning of the HACCP-plans in different types of productions a systematic inadequate use of the principle for checking the efficiency of the systems - verification has been established. The place of the medical specialist in the development and functioning of the Internal Control Systems in the food establishments and the respective HACCP plans is emphasized. An original algorithm for the analysis of HACCP systems, performed by medical, has been developed.

Contributions of scientific and applied importance are formed in two main aspects, as for each type of food produced specific proposals are made to optimize hygiene requirements and standards for achieving high biological, nutritional value and safety, as well as to verify (verify) their efficiency. The algorithm of the inspections by medical specialists developed by the dissertation can be used by the control bodies and specialists in the inspection of the prerequisite programs, the Technological documentation and the implementation of the HACCP principles in the authentic conditions of real production of various foods.

A valuable practical contribution is the fact that the results of the critical analysis are provided to the manufacturers together with the specific proposals for improving the prerequisite programs, respectively. TD, and adjustments to HACCP systems.

The results and analyzes of the dissertation allow recommendations to be made to the Ministry of Health, the Ministry of Agriculture, Food and Forestry, and especially to food operators.

The presented dissertation shows that the doctoral student has in-depth theoretical knowledge and practical skills in the field of food safety, as well as professional skills, demonstrating qualities for independent research.

In conclusion: The topic of the dissertation is topical, scientifically sound and dissertable. The main goal and tasks are formulated clearly and in accordance with the topic. The results are of an original nature and with a certain practical applicability. The presented material contains scientific information, results of own research, analysis and evaluations, which are interpreted adequately. The mastery of the applied methods and the knowledge of the scientific literature and problems by Dr. Tsvetelina Georgieva Vitkova is evident. The contributions are of original, theoretical and scientifically applied nature. Health and hygiene expertise and medical assessment of the real dangers in food production and their reduction to acceptable levels for the production and supply of food safe for the population. Scientific development builds an effective risk control system,

Based on the above, I express a positive assessment of submitted for review dissertation "Critical analysis and health - hygiene assessment of the application of HACCP systems in the production of Bulgarian food." I am convinced that the scientific jury can positively evaluate the development and support the award of a scientific and educational degree "Doctor", in professional field 7.1. Medicine, scientific specialty "Hygiene (including labor, communal, school, radiation, nutrition, etc.)", at the Department of "Hygiene, Medical Ecology, Occupational Diseases and MBS", Faculty of Public Health, Medical University - Pleven to Dr. Tsvetelina Georgieva Vitkova.

01.02. 2022

/ Prof. Dr. Veselka Duleva, MD /

Signature:

