

СТАНОВИЩЕ

от

доц. д-р Дарина Найденова Христова, д.м.

специалист по Хранене и диететика, ръководител на УС Хигиена към катедра „Хигиена и епидемиология“, ФОЗ, МУ - Варна

за дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен
„Доктор“

по научната специалност **„Хигиена“** на тема:

**„Критичен анализ и здравно-хигиенна оценка на
приложението на системите „НАССР“ при производството
на български храни“**

на д-р **Цветелина Георгиева Виткова**, докторант в МУ-Плевен

Кратки данни за професионалното развитие на кандидата

Цветелина Георгиева Виткова завършва Медицински институт – Плевен през 1996 г. Шест години по-късно придобива първата си специалност по „Социална медицина и здравен мениджмънт“, а през 2007 г. полага успешно изпит и по „Хранене и диететика“. Междувременно работи в системата на ХЕИ, РИОКОЗ и областната дирекция по безопасност на храните в гр. Плевен. Докторантката трупа опит в сферата на контрола и безопасността на храните повече от 15 години, което се оказва огромен плюс при разработване на настоящия дисертационен труд.

Цялата процедура по зачисляване, полагане на изпит за докторски минимум, отчисляване и насочване към публична защита е съобразена със законовите разпоредби и Правилника за РАС на МУ – Плевен. Със заповед на Ректора № 2447/26.09.2019 г. д-р Виткова е зачислена в докторантура в самостоятелна форма за придобиване на образователна и научна степен **„Доктор“** на тема **„Критичен анализ и здравно-хигиенна оценка на приложението на системите „НАССР“ при производството на български храни“** в област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1 Медицина и специалност Хигиена с научен ръководител доц. д-р Росица Еникова, д.м. Със заповед на Ректора № 2308/15.09.2021г. докторантът е отчислен с право на защита и успешно преминава вътрешна защита, проведена на 09.12.2021 г.

Характеристика и оценка на дисертационния труд

Дисертационният труд е с обем 176 стандартни страници и е оформен съгласно изискванията. Структурните раздели на дисертацията са добре балансирани и са в логическа последователност: литературен обзор, цел, задачи, методология на изследването, резултати и обсъждане, изводи и приноси. Цитирани са 252 литературни източници, от които 67 на кирилица и 185 на латиница. Дисертационният труд включва 28 таблици и

26 фигури, които много добре представят извършения обем на разработката и дават основа за аналитично обсъждане на резултатите. Литературният обзор обобщава съвременната информация и показва сериозни познания, завиден опит и лично отношение на кандидата към изследвания проблем.

Актуалност на темата на дисертационния труд. Докторантът се насочва към една много важна и в практичен, и в обществено – здравен аспект тема: системите за вътрешен контрол при производството на хранителни продукти в аспекта на безопасността на храните. Поради законодателните промени в сектора, масовата индустриализация и широкото навлизане на нови технологии в хранителното производство в последните десетилетия, от практическо значение е разработването и внедряването на ефикасни системи за мониториране и управления на риска. Всяко производство и предлагане на храни носи своите специфични особености, което налага и разработването и ползването на различни НАССР-системи. Интензивното навлизане на практиката на НАССР-системите в страната съвпада по време с изграждането на БАБХ. Преустройството на държавния здравен контрол налага развитие и усъвършенстване на практиката в областта на наблюдението на заболяемостта както от инфекциозни, така и на хронични неинфекционни заболявания, свързани с храните и храненето на населението. Хигиенното състояние на производството на храни, на общественото хранене, търговията и транспорта е в основата на превенцията на острите и хронични патологии, свързани с храните и храненето. Именно познаването и управлението на риска при използването на вътрешните системи за контрол определя актуалността на темата на настоящия дисертационен труд.

Литературен обзор: теоретичната обосновка и проуване на наличните литературни източници по темата на дисертацията заемат около 25% от общия обем на работата и са добре структурирани. В дълбочина са разгледани въпросите за технологията на разработване на НАССР според различните потенциални опасности в храните (химични, биологични, физични). Особено внимание е обърнато на съвременната законодателна и нормативна основа на безопасността на храните в аспекта на типичните български храни и особеностите на тяхното производство.

Целта на дисертационния труд е прецизно дефинирана: да се извърши критичен анализ на хигиенното състояние на производството на храни на територията на страната и на съставянето и функционирането на системите НАССР за елиминиране на риска за здравето на населението. За постигане на целта са формулирани четири задачи, основна от които се явява анализ на съставянето и функционирането на реално действащи системи НАССР в производството на храни от животински и неживотински произход.

Методологията е детайлно описана и ползва препоръките на *Codex Alimentarius*. За оценка на риска в различните предприятия е използвана моделна схема за оценка на опасностите със седемстепенна скала.

Резултатите показват, че критериите за хранителна стойност не са заложили в НАССР-планирането. Такива важни за човешкото здраве показатели като съдържание и качеството на белтък, мазнини, въглехидрати, витамини, готварска сол и др. се третирали като показатели за качество, но не и като критерии за безопасност и са извън ползването на вътрешния контрол. Освен това НАССР-плановите се разработват почти изключително на базата единствено и само на биологичните опасности. Критични контролни точки, свързани с оценката на риска от физични или химични опасности се определят много рядко, по изключение. Системно в НАССР-плановите отсъстват критични точки, свързани с входящия контрол, респ. с риска от химични замърсители в изходните суровини. Резултатите показват, че в практиката не се прилага същинско верифициране на ефективността на производствените процеси спрямо съответните биологични опасности. Анализът на резултатите показва, че най-уязвимото място на НАССР-системите е верификацията (проверката) на ефективността на вземаните превантивни мерки по хода на хранителната верига в предприятието. Често наблюдавана грешка е смесване на дейностите по мониторинга на НАССР-системите с тези на верификацията. Установяват се и съществени пропуски в познаването на европейските и национални нормативни документи, касаещи безопасността на храните.

Особено ценна за практиката се явява глава 10 от дисертационния труд. Тя е посветена на критичния анализ на функционирането на НАССР - системите в различните предприятия от хранителната промишленост.

Приноси: изведените от д-р Виткова приноси са както с теоретичен, така и с научно-приложен характер. Извършеният задълбочен аналитичен преглед на НАССР - системите на предприятия в България дава представа за ефективността им за осигуряване на качествени и безопасни за здравето на потребителя храни. Особено важен пронос е изградения оригинален алгоритъм на анализа на системите НАССР с участието на медицински специалисти. На база на анализите докторантът извежда конкретни, подробни и точни препоръки за оптимизиране на хигиенните изисквания и норми за постигане на висока биологична стойност и безопасност, както и за проверката (верификацията) на тяхната ефективност. Препоръките са насочени към различни видове производства: пастьоризирани яйчни продукти, зеленчукови и плодови консерви, кетъринг продукти, сосове, покълнали семена и месни продукти.

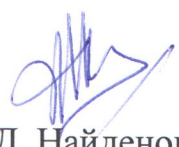
Авторефератът е изготвен според изискванията и отразява напълно съдържанието на дисертационния труд, представя в детайли основните резултати, изводи и приноси на настоящата работа.

Д-р Виткова прилага три публикации и 4 научни съобщения - всички във връзка с темата на дисертационния труд.

Заклучение:

Представеният за защита дисертационен труд на тема **„Критичен анализ и здравно-хигиенна оценка на приложението на системите „НАССР“ при производството на български храни“** е изцяло съобразен с изискванията на Медицински Университет – Плевен. Разработен е значим и важен за общественото здраве научен труд с безспорни теоретични, и най-вече приложни приноси. Темата е изключително навременна и актуална, литературната осведоменост е висока, основната цел и задачите са формулирани ясно и компетентно. Получените резултати дават много голям обем научна информация – аналитично изложени факти, умело представени и интерпретирани, практически ориентирани послания. Оформените алгоритъм, изводи и препоръки са коректни и адекватни на резултатите. Кандидатът има всички основания за научен растеж като специалист в тази специфична област на общественото здравеопазване.

Напълно убедено давам своята *положителна оценка* и предлагам на останалите членове на уважаемото Научно жури да гласуват положително за присъждане на **Цветелина Георгиева Виткова** на образователна и научна степен „Доктор“ по научната специалност „Хигиена“.

Подпис: 
(доц. д-р Д. Найденова, д.м.)

05.01.2022г.

STATEMENT

by Assoc. Prof. Dr. Darina Naydenova Hristova, MD, PhD
Speciality "Nutrition and dietetics", Department of Hygiene and Epidemiology,
Head of the ES Hygiene, Faculty of Public health, Medical University "Prof. Dr.
Paraskev Stoyanov" – Varna

for dissertation for the award of educational and scientific degree "Doctor"
in the scientific specialty "Hygiene" on the topic:

"Critical analysis and health- hygiene evaluation of the application of HACCP systems in the
production of bulgarian foods"

of Dr. Tsvetelina Georgieva Vitkova, PhD student at MU-Pleven

Brief data on the professional development of the candidate

Tsvetelina Georgieva Vitkova graduated the Medical Institute - Pleven in 1996. Six years later she acquired her first specialty in "Social Medicine and Health Management", and in 2007 she successfully passed the exam in "Nutrition and Dietetics". In the meantime she works in the system of Hygienic and epidemiological inspection, Regional Inspectorate for Protection and Control of Public Health and the Regional Directorate for Food Safety in Pleven. The doctoral student has gained experience in the field of food control and safety for more than 15 years, which turns out to be a huge plus in the development of this dissertation.

The whole procedure for enrollment, taking the exam for doctoral minimum, deduction and referral to public defense is in accordance with the legal provisions and the Rules for RAS of MU - Pleven. By order of the Rector № 2447 / 26.09.2019 Dr. Vitkova is enrolled in doctoral studies in an independent form for obtaining an educational and scientific degree "Doctor" on "Critical analysis and health- hygiene evaluation of the application of HACCP systems in the production of bulgarian foods" in the field of higher education 7. Healthcare and sports, professional field 7.1 Medicine and specialty Hygiene with scientific supervisor Assoc. Prof. Dr. Rositsa Enikova, Ph.D. By order of the Rector № 2308 / 15.09.2021 the doctoral student was expelled with the right to defense and successfully passed the internal defense, held on 09.12.2021

Characteristics and evaluation of the dissertation

The dissertation has a volume of 176 standard pages and is designed according to the requirements. The structural sections of the dissertation are well balanced and are in logical sequence: literature review, purpose, tasks, research methodology, results and discussion, conclusions and contributions. 252 literary sources were cited, of which 67 in Cyrillic and 185 in Latin. The dissertation includes 28 tables and 26 figures, which very well present the volume of work and provide a basis for analytical discussion of the results. The literature review summarizes current information and shows serious knowledge, enviable experience and personal attitude of the candidate to the researched problem.

Relevance of the topic of the dissertation. The doctoral student focuses on a very important topic in both practical and public health aspects: the systems of internal control in the production of food products in the aspect of food safety. Due to legislative changes in the sector, mass

industrialization and the widespread introduction of new technologies in food production in recent decades, it is of practical importance to develop and implement efficient risk monitoring and management systems. Each production and supply of food has its own specific features, which requires the development and use of various HACCP systems. The intensive penetration of the practice of HACCP systems in the country coincided with the establishment of the BFSA. The reorganization of the state health control requires the development and improvement of the practice in the field of monitoring the morbidity of both infectious and chronic non-infectious diseases related to food and nutrition of the population. The hygienic state of food production, public catering, trade and transport is the basis for the prevention of acute and chronic pathologies related to food and nutrition. It is the knowledge and risk management in the use of internal control systems that determines the relevance of the topic of this dissertation.

Literature review: the theoretical substantiation and research of the available literature sources on the topic of the dissertation occupy about 25% of the total volume of the work and are well structured. The issues of HACCP development technology according to the different potential hazards in food (chemical, biological, physical) are discussed in depth. Particular attention is paid to the modern legislative and regulatory framework of food safety in the aspect of typical Bulgarian foods and the peculiarities of their production.

The purpose of the dissertation is precisely defined: to perform a critical analysis of the hygienic state of food production in the country and the design and operation of HACCP systems to eliminate the risk to public health. To achieve this goal, four tasks have been formulated, the main of which is the analysis of the design and operation of actually operating HACCP systems in the production of food of animal and non-animal origin.

The methodology is described in detail and uses the recommendations of Codex Alimentarius. To assess the risk in the various enterprises, a model hazard assessment scheme with a seven-point scale was used.

The results show that the nutritional criteria are not set in the HACCP planning. Such important indicators for human health as the content and quality of protein, fats, carbohydrates, vitamins, salt and others. are treated as quality indicators but not as safety criteria and are beyond the control of internal control. In addition, HACCP plans are developed almost exclusively on the basis of biological hazards alone. Critical control points related to the risk assessment of physical or chemical hazards are very rarely identified, exceptionally. The HACCP plans systematically lack critical points related to incoming control, resp. with the risk of chemical contaminants in the raw materials. The results show that in practice there is no real verification of the efficiency of production processes in relation to the respective biological hazards. The analysis of the results shows that the most vulnerable place of the HACCP systems is the verification of the effectiveness of the preventive measures taken in the course of the food chain in the enterprise. A common mistake is to confuse the activities of monitoring HACCP systems with those of verification. Significant gaps in the knowledge of European and national food safety regulations are also identified. Chapter 10 of the dissertation is especially valuable for the practice. It is dedicated to the critical analysis of the functioning of HACCP - the systems in the various enterprises of the food industry.

Contributions: The contributions derived by Dr. Vitkova are both theoretical and scientifically applied. The performed in-depth analytical review of HACCP - the systems of enterprises in Bulgaria gives an idea of their effectiveness in providing quality and safe for the health of the consumer food. Particularly important is the developed original algorithm for the analysis of HACCP systems with the participation of medical specialists. Based on the analyzes, the doctoral

student makes specific, detailed and precise recommendations for optimizing the hygienic requirements and norms for achieving high biological value and safety, as well as for the verification of their effectiveness. The recommendations are aimed at different types of production: pasteurized egg products, canned vegetables and fruits, catering products, sauces, sprouted seeds and meat products.

The abstract is prepared according to the requirements and fully reflects the content of the dissertation, presents in detail the main results, conclusions and contributions of this paper.

Dr. Vitkova applies three publications and 4 scientific communications - all in connection with the topic of the dissertation.

Conclusion:

The dissertation presented for defense on "Critical analysis and health- hygiene evaluation of the application of HACCP systems in the production of bulgarian foods" is fully compliant with the requirements of the Medical University - Pleven. Significant and important for public health scientific work has been developed with indisputable theoretical and, above all, applied contributions. The topic is extremely timely and relevant, the literary awareness is high, the main goal and tasks are formulated clearly and competently. The obtained results give a very large amount of scientific information - analytically presented facts, skillfully presented and interpreted, practically oriented messages. The formed algorithm, conclusions and recommendations are correct and adequate to the results. The candidate has all the grounds for scientific growth as a specialist in this specific field of public health.

I fully believe in my *positive assessment* and invite the other members of the esteemed Scientific Jury to vote positively for the award of **Tsvetelina Georgieva Vitkova** to the educational and scientific degree "Doctor" in the scientific specialty "Hygiene".

05.01.2022r.

Signature:

(Assoc. Prof. Dr. D. Naidenova, MD)

