НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО
ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ И АНАЛИЗИ
Изх. №: ..... 20 ...
Вх. № 1817/17.04. 2025

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Веселка Лалева Дулева, дм,

Началник отдел „Храни и хранене“

Дирекция „Обществено здраве и здравен риск“

Национален център по обществено здраве - София

Относно: процедура за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“, по професионално направление 7.1. Медицина, научна специалност „Хигиена“, съгласно № РД-132/12.03.2025г.

Със заповед № РД-132/12.03.2025г. на директора на НЦОЗА, на основание чл. 30, ал. 3 от ППЗРАСРБ и във връзка с чл. 30, ал. 2 от ППЗРАСРБ, чл. 4, ал. 3, т. 6 и чл. 19, ал. 1 от Правилника за устройството и дейността на НЦОЗА, чл. 69 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в НЦОЗА и решение на НС на НЦОЗА с протокол № 5/11.03.2025г. съм определена за член на научното жури като рецензент на дисертационен труд на тема:„Генетично модифицирани организми в хранителни продукти на българския пазар. Информираност и нагласи на потребителите ” с автор гл. ас. Донка Димбарева и научни ръководители: проф. Цвета Георгиева, дм и доц. Теодор Панев, дм

Главен асистент Донка Николова Димбарева, завършва бакалавърска степен по химия и микробиология на храните през 2011 г. и магистърска степен по анализ и контрол на хранителните продукти през 2012 г. в технологичния факултет на Университета по хранителни технологии в Пловдив. През 2013 г. в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ завършва магистърска програма по Английски език и методика. През 2016 г. защитава докторска степен в областта на биологическите науки на тема „Микробиологично консервиране на кремообразни продукти“ в Университет по хранителни технологии в Пловдив. От 2017 година е назначена като асистент, а от 2018 като главен асистент в отдел „Приложна геномика и ГМО“, дирекция „Аналитични и лабораторни дейности“ на НЦОЗА.

От 2017 год до 2024 год. е специализирала и сее обучавала чрез редица специализирани курсове - Federal Office of Consumer Protection and Food Safety (BVL), Training course around Food Safety and Risk Management with a spotlight on residues and

contaminants, 2024; Parma Summer School, 2023; Министерство на здравеопазването, Национален център по заразни и паразитни болести Микробиомен анализ и биоинформатика,2023; Federal Office of Consumer Protection and Food Safety (BVL), Max Rubner-Institut (MRI), 4th BVL/MRI course on Food Safety, Food Authenticity and Risk Management, 2022; Министерство на здравеопазването, Национален център по обществено здраве и анализи Здравно-хигиенни изисквания към козметичните продукти. Законодателство, 2017; SGS България, БДС EN ISO/IEC 17025 Общи изисквания относно компетентността на лабораториите за изпитване и калибриране. Провеждане на вътрешни одити съгласно БДС EN ISO 19011 Указания за извършване на одит на системи за управление, 2017; Министерство на здравеопазването, Национален център по обществено здраве и анализи, Хармонизиране на аналитичните подходи в лабораториите за изследване на генно модифицирани организми, 2017; Министерство на здравеопазването, Национален център по обществено здраве и анализи, Молекулярно-генетични маркери – приложение в токсикологията, микробиологията и храненето, 2017; Министерство на здравеопазването, Национален център по заразни и паразитни болести, Обща имунология и алергология, 2017; MoniQA Food Scientist Training, PCR – methods for detection and quantification of food pathogens (theoretical part), 2010; EuroBul control, Пробовземане от акредитирани лаборатории за изпитване. Разработване на лабораторни и усвояване на стандартизирани методи за пробовземане. Валидиране и/или верифициране на методите, 2010; EuroBul control, Актуални тенденции при изграждане на система за управление в лаборатории за изпитване по БДС EN ISO/IEC 17025. Изисквания за управлението. Технически изисквания. Проследимост на измерванията, 2010.

Гл. ас. Димбарева участва в 3 проекта - Микробиом и състав на кърма - ключови фактори, роля и взаимовръзка с оралната и чревната микробиота при новородени деца, Договор №КП-06-Н61/9 от 22.12.2022 г., одобрен от Фонд „Научни изследвания“ (ФНИ) при Министерство на образованието и науката (МОН); Аерозоли, получени при конверсията на биомаса и техни органични екстракти – цитотоксичен и оксидативен отговор на моделни системи от белодробни клетки. Проект към Фонд „Научни изследвания“ при МОН по Договор № КП06-Н44-5 от 14.07.2021 г. и Валидиране на нови методи за откриване и количествено определяне на нови генномодифицирани организми

за нуждите на официалните лаборатории в Европейския съюз – съгласно Регламент (ЕО) 1981/2006 и Регламент (ЕО) 120/2014 г.

Гл. ас. Димбарева владее английски и немски език. Член е на Българското дружество по хранене и диететика от 2017; Българската асоциация по обществено здраве и Европейската асоциация по обществено здраве и на Световната федерация на асоциациите по обществено здраве от 2023; Българско токсикологично дружество от 2023

Представеният ми за рецензия дисертационният труд е в съответствие с процедурата за придобиване на научна и образователна степен „Доктор“. Темата на представеният дисертационен труд, „Генетично модифицирани организми в хранителни продукти на българския пазар. Информираност и нагласи на потребителите" е актуална, новаторска и практически значима. Разглежданият въпрос е с особена важност и актуалност поради нарастващото въвеждане на генетично модифицирани организми (ГМО) в селското стопанство и хранителната индустрия с цел желани промени в генетичния материал на растенията, животните или микроорганизмите, които могат да бъдат от икономическа, селективна, здравословна или екологична полза. Генетично модифицираните организми имат потенциала да донесат редица ползи и предимства в различни области – икономически предимства в селското стопанство чрез увеличаване на производителността и намаляването на загубите на селскостопанските производители; по-малко използване на пестициди и химикали; по-устойчиви на суша растения; в борбата с недостига на храни и подобряване състава на храните; при производство на лекарства и ваксини; за намаляване на вредното влияние върху околната среда.

Въпреки изброените предимствата, съществуват и рискове, което налага провеждане на научни изследвания и преглед на регулацията. България прилага Законът за храните и Законът за генетично модифицираните организми, които регулират внасянето, отглеждането, комерсиализацията и използването на ГМО. Европейското законодателство въвежда редица изисквания за използването и пускането на пазара на ГМ храни. Продуктът трябва да е безопасен и да не застрашава човешкото здраве или здравето на животните, да е безопасен и за околната среда. С присъединяването на страната ни към Европейския съюз в обхвата на здравния контрол се включват проверки за изпълнение на изискванията за етикетиране на храните, които съдържат ГМО, разрешени от ЕС. Съгласно европейските разпоредби ще се изисква и доказване от страна на

производителите за технически неизбежното присъствие на ГМО, ако това наличие не е отразено върху етикета на храната.

В България съществува необходимост за по-задълбочен анализ на актуалното състояние на проблема.

Представеният материал е завършен дисертационен труд, които обхваща 141 страници, от които 37 страници литературен обзор. Съдържа цел, задачи, материали и методи, резултати и обсъждане, изводи, приноси. Библиографията съдържа 129 литературни източници, предимно от последните 10 години, 7 от които на кирилица.

По темата на дисертацията са направени 4 научни публикации, две от които на английски език. На три от публикациите гл. ас. Димбарева е първи автор.

Целта на разработката е адекватно и ясно формулирана - да се извърши обективен анализ на присъствието на генномодифицирани организми на пазара в България, съответствието им със изискванията на законодателството и да се оценят степента на информираност и възприятията на българските потребители относно генномодифицираните организми като цяло. Поставените 5 конкретни задачи: Подбор на хранителни продукти, предлагани на българския пазар, за анализ на генетично модифицирани организми; Извършване на лабораторни анализи за откриване и идентификация на ГМО във взетите проби; Сравнение на получените резултати от анализите с информацията на етикетите на продуктите, за да се оцени съответствието им и прозрачността на пазара; Провеждане на анкета сред потребителите, за да се разбере тяхната информираност и нагласи относно генетично модифицираните организми; Формулиране на препоръки за подобрение на комуникацията и разбирането за ГМО са ясни и напълно достатъчни за постигане на целта на научният труд.

Обект на проучването са 143 различни видове проби храни за наличието на генетично модифицирани организми в продукти, предлагани на пазара в България. Анкетирани са 167 потребителя в България. Приложени са следните методи:

Молекулярно-генетични методи, които включват екстракция на ДНК от хранителни продукти, количествена и качествена оценка на екстрахираната ДНК, качествено и количествено определяне на ДНК чрез PCR в реално време; Метод на анкетното проучване, което съдържа освен данни относно възраст, пол, образование и

въпроси, свързани с възприятията на потребителите в България, касаещи продуктите на модерните биотехнологии;

Статистически методи за анализ, за които е използван програмния продукт на фирмата Applied Biosystems – SDSv2.2.2.

Дизайнът на експериментална част на проучването е подходящ за постигане на информативност на резултатите. Използвани са подходящи статистически методи за оценка на резултатите. Изследванията за проведени от докторантката.

Резултатите и обсъжданията са представени задълбочено и в съответствие с поставените задачи, което улеснява систематизирането и възприемането им. Резултатите са представени в 44 страници групирани и онагледени с 2 таблици и 19 фигури. Резултатите са обсъдени в светлината на съвременната научна литература

Формулираните 5 извода са логично следствие от резултатите и напълно съответстват на целта и задачите на дисертационния труд.

Дисертационният труд съдържа приноси с приложно-методологичен характер и приноси с научно-теоретичен характер., които представляват оригинален принос в науката и отговарят на изискванията за Закона за развитие на академичния състав в Република България. Настоящето проучване е първо за пазара в България и българските потребители. Резултатите от анализа на проби за генетично модифицирани организми предоставиха важна информация за актуалното състояние на пазара и степента на съответствие на продуктите с регулаторните изисквания.

Формулирани са 3 приноса с приложно - методологичен характер: Въведена е бърза, точна и надеждна молекулярно-генетична методология за откриване на всички ГМО, разрешени в ЕС, в един единствен PCR експеримент; Използвайки предложената методология, прилагането на готови за употреба PSP намалява времето и разходите за анализ за откриване и идентифициране на ГМО в храни като подобни системи биха могли да намерят приложение и в други области, например при определянето на алергени; На базата на анализа и резултатите от проведената анкета, са формулирани и публикувани препоръки за подобрение на комуникацията и разбирането относно ГМО.

Приноси с научно - теоретичен характер са три: Получените резултати от молекулярно-генетичните анализи демонстрират, че 12 % от изследваните хранителни продукти са положителни за наличието на ГМО, но всички те са под LOQ или ниво на

съдържание под прага от 0,9 % -съдържание на ГМО за задължително етикетиране. 88% от пробите не съдържат ГМО; Общият процент на положителните проби и нивото на замърсяване е нисък, но спектърът на откритите ГМ събития се увеличава, които резултати съвпадат по литературни данни и с проучвания, проведени в други държави от Европейския съюз; Изследванията за наличието на ГМО на пазара в България и проведената анкета сред българското население могат да допринесат за по-добро разбиране и доверие в обществото относно ГМО и свързаните с тях въпроси.

Разработени са Препоръки за подобрение на комуникацията и разбирането за ГМО.

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. Проличава владеенето на приложените методи и познаването на научната литература и проблематика от гл. ас. Донка Николова Димбарева. Приносите са с оригинален, приложно - методологичен и научно - теоретичен характер.

Базирайки се на гореизложеното изразявам положителна оценка на представения ми за рецензия дисертационен труд „Генетично модифицирани организми в хранителни продукти на българския пазар. Информираност и нагласи на потребителите ". Научният труд отговаря на изискванията на ЗРАСБ и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на научни длъжности на Национален център по обществено здраве и анализи.

Убедено считам, че научното жури може да оцени положително разработката и да подкрепи присъждането на научна и образователна степен „Доктор" на гл. ас. Донка Николова Димбарева по професионално направление 7.1. Медицина, научна специалност „Хигиена" за нуждите на Отдел „Приложна геномика и ГМО", Дирекция „Аналитични и лабораторни дейности" към НЦОЗА

17.04.2025 г.

Подпис: .....

/Проф. д-р Веселка Дулева, д.м./