

# СТАНОВИЩЕ

от проф. Искра Витанова Иванова дбн, Софийски университет „Св. Кл. Охридски”, Биологически факултет

на дисертационен труд, представен за защита пред научно жури, сформирано със заповед No PД38-294/08.05.2015 г. на Ректора на Софийски университет “Св. Кл. Охридски” за получаване на образователната и научна степен „доктор”

**Автор на дисертационния труд:** Живка Кръстева Атанасова

**Тема на дисертационния труд:** „Проучване на пробиотичния капацитет на млечнокисели бактерии, влизащи в състава на стартерни култури за различни видове сирене”

## **1. Актуалност и значимост на дисертационната тема**

Темата на дисертационния труд е актуална и значима, тъй като е фокусирана върху изследване на млечнокиселата микробиота при производството, зреенето и органолептичните характеристики на бялото саламурено сирене, както и в покрепа на тезата, че е функционална храна. Развитието на млечната промишленост в наши дни е в пряка зависимост от развитието и разширеното познание на хранителната микробиология, в частност от познанието за функционалните и биологични свойства на различните компоненти на млякото и млечните продукти. Ето защо включването на щамове с пробиотичен потенциал в закваските за млечнокисели продукти е начин за обединяване на пробиотични микроорганизми и функционални храни. Функционалните храни, съдържащи биоактивни пептиди стимулират или подпомагат определени функции в човешкия организъм и имат здравословно въздействие върху него.

## **2. Оценка на структурата на дисертационния труд, получени резултати и приноси**

Дисертационният труд съдържа 182 страници на формат А4, 22 таблици и 41 фигури. В библиографската справка са включени 274 литературни източника, от които 16 заглавия на кирилица и 258 на латиница. Експерименталната работа е извършена в лаборатория „Микробиология“ на НИРД, „Ел Би Булгарикум“ ЕАД, лабораториите на катедра „Обща и промишлена микробиология на СУ „Св. Климент Охридски“ и в INRA Center Nantes, Франция. Дисертационният труд е построен по изискванията за такъв род трудове, като е съставен от 8 раздела: Увод, Литературен обзор, Цел и задачи, Материали и методи, Резултати и обсъждане, Изводи, Литературен списък и Приноси. което оценявам положително.

Съотношението между различните раздели на труда считам за оптимално. Литературният обзор предоставя специализирана информация по разработваната тема и е много конкретен, информативен и целенасочен. Разгледани са основните видове млечнокисели бактерии, участващи в млечни продукти, функционални храни и пробиотици, образуване на антимикробни пептиди и тяхната активност.

Целта е формулирана ясно, както и задачите за нейното реализиране. Материалите и методите са коректно описани и ориентират читателя добре в същността на експерименталната работа. Подбрани са широк набор от класически и съвременни микробиологични методи, както и подходящи биохимични методи, за да бъдат получени коректни резултати.

Разделът „Резултати и обсъждане“ е написан достатъчно обширно, като получените резултати са представени по подходящ начин, в отлично оформени в таблици, и фигури и са коментирани в светлината на наличната в научната литература информация, достатъчно сериозно и задълбочено. Бих искала да подчертая придобитите от докторанта умения да представя резултатите от своята работа по много добър начин, уменията да изготвя нагледен и информативен илюстративен материал. Получени са много данни в резултат на проведен голям брой експерименти в достатъчна повторяемост, така че тяхната достоверност е очевидна. Докторантът прави 14 компактни много добре формулирани извода, произтичащи от получените резултати. Изведени са четири приноса на този труд, като най-важни считам, са следните:

1. За първи път са намерени над сто пептиди с важни биологични свойства в краве, козе и овче Българско бяло саламурено сирене, които се отделят в процеса на зреенето на сиренето.

2. Изготвената пробиотична характеристика на стартерна култура LBB BY 21 е предпоставка за по-широкото ѝ използване, като търговска култура предназначена за производството на различни млечни продукти, както и като компонент на различни пробиотични препарати.

3. За първи път на промишлено произведено Българско бяло саламурено сирене е направена характеристика на наличните биологично активни пептиди, имащи здравословен ефект.

### **3. Участие на докторанта в изработването на дисертацията**

Като научен ръководител на докторанта на самостоятелна подготовка заявявам, че тя има лично участие в изпълнението на всяка една от поставените задачи, обобщаването и анализа на получените резултати, тяхното представяне, както и написването и оформянето на дисертационния труд и автореферата. Оценявам много високо нейния личен принос в изработването на този труд.

### **4. Публикации във връзка с дисертационния труд**

Живка Кръстева Атанасова има 4 публикации, излезли от печат на две, от които тя е първи автор. Три от публикациите са в списания с импакт фактор и са цитирани 16 пъти. Има 5 участия в национални и международни научни форуми и участие в научен проект.

### **5. Автореферат**

Авторефератът е изготвен, съобразно изискванията и вярно отразява резултатите от дисертацията като в съкратен вид са представени най-важните неща от всички раздели. Оформен е отлично.

### **6. Придобита компетентност и съответствие с изискванията на образователната и научна степен „доктор”**

В хода на докторантурата Живка Кръстева Атанасова доразви своите качества на изследовател, който е в състояние сам да планира и провежда експериментите си, да анализира и обобщава получените резултати, да се справя самостоятелно с научната литература. Специално искам да подчертая нейното трудолюбие, мотивация, самостоятелност при извършването на

анализите. Считаю, че тя се изгради като учен, способен да изказва идеи и да ги осъществява. Като научен ръководител на докторантката оценявам високо нейната последователност и отговорност. Личните ѝ качества - иновативно мислене и подчертан интерес към нерешените научни проблеми, усърдността ѝ в изследователската работа, както и добрата ѝ теоретична и методична подготовка, допринесоха за успешното приключване на дисертационната работа. За мен бе истинско удоволствие да ръководя докторант като нея. Всичко казано по-горе ми дава основание да смятам, че Живка Кръстева Атанасова притежава компетенциите и уменията, които се изискват за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

## **7. Заключение**

Цялостната ми оценка на дисертационния труд е висока. Живка Кръстева Атанасова представи резултати с прецизно изведени с подходящи съвременни методи експерименти, оформени и представени отлично. Извършено е обширно и в същото време достатъчно задълбочено научно изследване, на базата на което са направени важни изводи, а приносите от това изследване са както с фундаментален, така и с приложен характер. Въз основа на гореизложеното и предвид Правилника за приложение на закона за развитие на академичния състав в Република България, считам, че настоящият труд отговаря на изискванията за докторска дисертация и го оценявам положително като препоръчвам на Научното жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 4.3. Биологични науки (Микробиология) на Живка Кръстева Атанасова.

31.05.2015 г.

Подпис:.....

Проф. дбн И. Иванова