

СТАНОВИЩЕ

от проф. Мария Богомилова Ангелова, д.б.н., Институт по микробиология, „Стефан Ангелов” при БАН

върху дисертационен труд, представен за защита пред научно жури, сформирано със заповед № РД-19-180/28.04.2011 на Ректора на Софийски университет „Св. Климент Охридски” за получаване на образователната и научна степен “доктор”

Автор на дисертационния труд: Гертана Стянова Добрева-Йосифова

Тема на дисертационния труд: “Проучвания върху млечно-киселата микрофлора на български ръжени кисели теста”

В днешния свят на ежедневни технически нововъведения е разбираем стремежът към създаването на нови функционални храни или техните инградиенти. Но в някои случаи, връщането към традиционни продукти и към технологиите на тяхното приготвяне може да бъде много по-полезно за подобряване качеството на живота. Един такъв случай е използването на кисели теста като закваска в производството на хляб. В тях се съдържат изключително важните за човешкото здраве млечно-кисели бактерии (МКБ), а това е предпоставка за разработването на пробиотични препарати. Възобновяване производството на ръжен хляб у нас води и до необходимостта от детайлно познаване на микробиологията и биохимията на процеса. Тук именно докторантката Гертана Добрева-Йосифова намира непроучена ниша в един актуален днес проблем. Основната насоченост на тезата е свързана с получаване на нови знания относно микрофлората на един традиционен български продукт и има подчертана приложна насоченост. Искам да подчертая, че това е първата дисертация, която си поставя за цел решаването на подобни въпроси и за това използва традиционни закваски от райони в Стара планина, Родопите и Розовата долина.

Дисертационният труд на Йосифова е конструиран по изискванията. Написан е на 175 страници в отличен научен стил, с ясно излагане на експерименталните данни и сериозно обсъждане на базата на 293 литературни източника, повечето от които от последните 10 години. Обзорът представлява задълбочено описание на състоянието на проблема в световен мащаб, като включва постигнатото и от български автори в близки до темата аспекти. На базата на обзора е очертана ясна цел и са поставени адекватни на нея задачи.

В експерименталната работа е използван много широк набор от методи. Без да пренебрегва рутинните методи, авторката е усвоила и приложила най-съвременни методи – микробиологични, молекулярно-биологични, биохимични, биотехнологични, които са предпоставка за достоверността на резултатите. Извършена е огромна и трудоемка работа по идентифициране и охарактеризиране на изолираните МКБ. Чрез мултилекс-PCR и видово-специфични PCR анализи, секвенционен анализ и RAPD-PCR техники е доказана принадлежността им към 4 вида от род *Lactobacillus* и 1 вид от род *Pediococcus*. Нови научни резултати са получени и при охарактеризиране пробиотичните свойства на 23 щама от създадена колекция. Следващият раздел е посветен на практическата приложимост на изолираните щамове – подбрани са технологично значими МКБ с антимикробна активност, синтезиращи протеолитични и амилолитични ензими, способни да преживеят лиофилизиране. Като логически завършек на разработката е направената от авторката оценка на продуктите, произведени с подбраните закваски.

Изводите следват реда на изследователските задачи, но прави впечатление, че повечето от половината са вързани с идентифицирането на изолираните щамове. Би било по информативно, ако тези изводи се групират, а се даде отдаде необходимото на изводите от следващите проучвания – пробиотичната и технологичната им характеристика.

Към докторантката имам следните въпроси:

1. Въз основа на Вашите проучвания, може ли да се твърди, че киселите теста са по-здравословни от тези, приготвени с мая?
2. Според Вас, как трябва да продължи тази разработка за да достигне до приложение?

Приемам изцяло формулираните приноси и искам да подчертая следното:

1. Поставени са научните основи за възобновяване на едно традиционно за страната производство, което е свързано с подобряване на човешкото здраве.
2. Получени са оригинални данни за микробното биоразнообразие на закваски за кисели ръжени теста от различни районни в България, запазили тази традиция.
3. Създадена е първата у нас микробна колекция от МКБ и дрожди от ръжени кисели закваски. На базата на съвременни молекулярни методи е доказана видовата принадлежност на изолираните щамове.
4. Доказан е пробиотичният потенциал на МКБ, изолирани от непроучвана досега ниша, които могат да се използват за създаването на функционални храни.

5. Разработени са подходящи закваски за приложение при производството на ръжен хляб с добри органолептични свойства.

В заключение искам да подчертая, че материалът е дисертабилен, темата е актуална, докторантката е усвоила съвременни методи, експериментите са поставени методично правилно, получените резултати са достоверни и са солидна база за следващи научни и приложни разработки, открояват се оригинални научни и приложни приноси.

Въз основа на направения разбор предлагам на уважаемите членове на Научното жури, сформирано със заповед № РД-19-180/28.04.2011 на Ректора на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ да присъдят на Гергана Стоянова Добрева-Йосифова образователната и научна степен “доктор”.

06. 06. 2011 г

София

Дал становището :.....

/проф. М. Ангелова д.б.н./