



## СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за получаване на научната степен "доктор на науките" по: област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, научна специалност „Технология на млякото и млечните продукти“

**Автор на дисертационния труд:** д-р Чулунбат Ценд-Аюуш, докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Животновъдни науки“ при Аграрен университет, гр. Пловдив.

**Тема на дисертационния труд:** Теоретическое и экспериментальное обоснование технологии молочных продуктов функционального питания в условиях Монголии.

**Рецензент:** доц. д-р Мария Дончева Донева-Николова, Институт по криобиология и хранителни технологии-София, област на висше образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.12. „Хранителни технологии“, научна специалност „Технология на биологично активните вещества (вкл. ензими, хормони и белтъчини)“, определена за член на научното жури със заповед № РД 16-824/13.07.2022 год. от Ректора на АУ гр. Пловдив.

### 1. Актуалност на проблема.

През последните години се увеличават научните изследвания за доказване на полезния ефект на пробиотичните бактерии. Селекцията на пробиотични щамове със значими пробиотични свойства и включването им в състава на продукти, които могат да имат една или повече профилактични насочености е актуална научноизследователска и приложна задача.

Дисертационния труд на тема „Теоретическое и экспериментальное обоснование технологии молочных продуктов функционального питания в условиях Монголии“ съдържа теоретични обобщения и решения на научно-приложни проблеми, които представляват оригинален принос в науката.

Актуалността на темата на дисертацията се допълва и от това, че на база на проведените изследвания са разработени технологии за получаване на нови здравословни пробиотични продукти.

Дисертационният труд е представен на 266 страници и включва следните раздели: въведение, аналитичен преглед на литературните източници, обекти и методи на изследване, резултати от проведените изследвания, практическо приложение на резултатите от изследването, изводи и приноси.

### 2. Цел, задачи, хипотези и методи на изследване.

На базата на обобщените изводи от аналитичния преглед на научната литература са определени целта, както и задачите за нейното реализиране. Изборът на методика за изследване е основен елемент за качественото

решаване на поставените научни проблеми. Методиките на изследване и анализ, описани в трети раздел на дисертационния труд са подбрани в съответствие с актуално поставената цел и задачи. Подробно, точно и задълбочено са описани процедурите за селекция на микроорганизми, хранителните среди за култивиране, различните параметри на изследваните процеси. Представени са методи и подходи за доказване на здравословните свойства на щамове млечнокисели бактерии.

### **3. Онагледеност и представяне на получените резултати.**

Получените резултати от изследването са онагледени и показани в синтезиран вид с помощта на 73 таблици и 25 фигури. Считам ги за подходящи, за по-пълно и цялостно представяне на големия обем информация. Подходът в онагледяването е балансиран и позволява дискусия на зависимостите.

### **4. Обсъждане на резултатите и използвана литература.**

По дисертационната тематика е систематизирана научна информация като са използвани 257 литературни източника. Всички цитирани литературни източници са във връзка с разглежданото направление. Интерпретацията на използваната литература показва задълбоченост и познаване на разработвания проблем.

Резултатите от изследването, техния анализ и обсъждане заемат съществена част от дисертационния труд. Те са представени в структурирана логична последователност. Данните са посочени коректно. Анализирани и интерпретирани са в необходимата степен.

Представени са резултати от проведено идентифициране на щамове млечнокисели бактерии, изолирани от национални млечни продукти в Монголия. Направено е ефективно проучване на важен за науката и практиката проблем – изследване на здравословни свойства на млечнокисели бактерии и подбор на пробиотични щамове за разработка на продукти с тяхно участие.

Изключително впечатление правят изнесените резултати от клинични изпитвания на антихеликобактериална и терапевтична ефикасност в стомашно-чревния тракт на ферментирали млечни продукти. Полезните ефекти на получените резултати са конкретизирани и в представените патенти и авторски свидетелства.

### **5. Приноси на дисертационния труд.**

В резултат на извършената експериментална работа и представянето на резултатите са формулирани изводи, на базата на които д-р Чулунбат Ценд-Аюш извежда 6 научни и научно-приложни приноси. Те са формулирани коректно и изцяло следват от получените зависимости.

Считам, че посочените приноси са добре обосновани, и отговарят точно на изискванията за нови научни знания, както и до полезно увеличаване на знанията в дадената научна област.

С оригинален приносен характер е извършеното изследване на микрофлората на монголски ферментирали млечни продукти, в резултат на

което са идентифицирани и класифицирани 10 хомоферментативни пробиотични щама на млечнокисели бактерии.

Приложните приноси са свързани с разработването на стартерни култури за продукти със здравословни ефекти и технологичните параметри за тяхното производство. Внедрена е иновативна технология за редица ферментирани млечни продукти с пробиотични свойства.

## **6. Критични бележки и въпроси.**

По същество към дисертационния труд нямам забележки.

## **7. Публикувани статии и цитирания.**

Във връзка с дисертационния труд са представени 36 броя научни публикации. 10 са публикувани в списания, които са реферираны и индексирани в световноизвестни бази данни. Посочените публикации отразяват основните резултати в дисертационния труд. Същността на работата е отразена и в една монография и две книги. Потвърждение за актуалността и приложността на получените резултати, както и за качеството на публикациите е високата им цитируемост - 112 броя. Преобладаващият брой цитирания е в издания, реферираны и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – 92 броя.

Представената справка показва сбор от 431 точки в Група Г и 960 точки в Група Д, с което се покриват минималните изисквания по групи показатели в професионално направление 5.13. „Общо инженерство“.

Представеният автореферат отразява обективно структурата и съдържанието на дисертационния труд.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

Въз основа на научените и приложените, от докторантката, различни методи на изследване, правилно изведените експерименти, направените обобщения и изводи считам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на Аграрния университет за неговото приложение, което ми дава основание да го оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО**.

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително и да присъди на д-р Чулуунбат Ценд-Аюуш научната степен **“доктор на селскостопанските науки”** по научната специалност „Технология на млякото и млечните продукти“ в научна област 5. „Технически науки“, професионално направление 5.12. „Хранителни технологии“.

**Дата:** 20.09.2022 г.  
гр. Пловдив

**ИЗГОТВИЛ**  
**СТАНОВИЩЕТО:** .....  
/доц. д-р Мария Донева/