



СТАНОВИЩЕ

От: доц. д-р Цонка Атанасова Оджакова

Научен център по животновъдство и земеделие – гр. Смолян, ССА - София;

Научна специалност: „Овцевъдство и козевъдство“

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ по научна специалност «Технология на млякото и млечните продукти» в АФ на ТРУ.

Автор на дисертационния труд: Цветелина Маргаритова Димитрова-Христова

Тема на дисертационния труд: «Качествена характеристика на козе мляко и сирене от Българска бяла млечна порода и кръстоските ѝ с Англонубийските и Тогенбургски породи, отглеждани в района на Средна Стара планина».

Научен ръководител: доц. д-р Николина Найденова

Научен консултат: доц. д-р Пенко Зунев

Основание за представяне на становището: участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед № 870/01.04.2019г. на Ректора на ТРУ.

1. Информация за дисертанта

Дисертантът се е обучавал по докторска програма към катедра «Животновъдство - преживни животни и млекарство» към Аграрен факултет на ТРУ по научна специалност «Технология на млякото и млечните продукти»; област на висше образование 5: «Технически науки»; професионално направление 5.13. «Общо инженерство».

Обучението е осъществено в самостоятелна форма през периода 28.11.2017-03.12.2018г.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Дисертационният труд е написан на 133 страници като в структурно отношение са спазени изискванията за съдържание на необходимите раздели - увод (2 стр.), литературен обзор (29 стр.), цел и задачи (1 стр.), материали и методи (5 стр.), резултати и обсъждане (63 стр. в т.ч 3 стр. заключение, изводи и приноси), списък с литературните източници (27 стр.). На 6 страници са разположени съдържанието и използваните съкращения. Представеният материал е много добре онагледен, чрез включване в текста на 26 таблици и 30 фигури. В списъка на цитираната литература са посочени 298 източника, от които 44 са на кирилица и 254 на латиница.

Направеният обзор, доказва широката информираност на докторанта по проблема, възможността да борава с научни източници и да прави необходимите изводи, насочвайки литературната справка към тематичната проблематика на дисертацията.

Данните в таблиците и фигурите са представени по различен начин - адекватно в зависимост от целта на анализа. Изследването е проведено в период на 2015 – 2016г.

Представеният от докторанта дисертационен труд разглежда актуален научен проблем свързан с установяването на качествените показатели, характеризиращи сурово

козе мляко от Българска бяла млечна порода и кръстоските ѝ с Тогенбурска и Англонубийска. Проучванията на технологичните качества на млякото при производството на бяло саламурено сирене на 24-ия час и към 45 ден от процеса на зреене, задълбочените изследвания на промените в мастнокиселинния състав на козето мляко и бяло саламурено сирене, са изключително важни за оптимизирането и благоприятното въздействие върху здравословното състояние на човека и редуциране риска от различни заболявания и потвърждават актуалността на разработвания в дисертационния труд проблем.

Целта на изследването е добре формулирана. Поставените задачи са четири, достатъчни са за реализиране на целта, въвеждат по подходящ начин в изследванията и представляват научен и приложен интерес за изследваните въпроси. Представеното в материал и методи включва обекта на изследване и методите на анализ и обработка на данните. Този раздел показва доколко методичната постановка е правилно построена, способността на автора да провежда научни експерименти и реална представа за проведеното проучване. В раздела Материали са описани изходните суровини – опитни животни от ББМ, ББМхТГ, ББМхАН, полученото от тях мляко и изготвянето на партиди бяло саламурено сирене. Описаното в раздел Методи дава основание да се приеме, че докторанта владее различни методи на анализи и обработки на данните. Използвани са физикохимични, биохимични, микробиологични и технологични методи. Посочените в раздела изследвани показатели са доказателство за познаване на много и разнообразни методи за оценка и анализиране на данни от страна на докторанта, което е положителен атестат за образователния елемент на степен Доктор. Научният стил на представеният дисертационен материал е точен.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати.

За получаване на висококачествена животинска продукция (мляко и млечни продукти) с добри технологични показатели е необходимо да се познава не само хранителния режим, но и физикохимичните показатели на млякото. За реализиране на целта и поставените задачи дисертантът е извършил значима по обем експериментална дейност. Особен интерес представляват изследванията на физикохимичните показатели на козе мляко от ББМ, ББМхТГ, ББМхАН, отглеждани при еднакви производствени условия. Получените резултати за съдържанието на мазнини, протеин, сухо вещество, сух безмаслен остатък, са с по-висока стойност в млякото и на трите групи кози в началото и в края на лактацията, когато дневната млечност е с най-ниски стойности. Получените стойности и варирането на нивата на показателите са близки до цитираните данни от литературни източници.

Получените база данни обогатяват знанията за млечната продуктивност на козе мляко от ББМ, ББМхТГ и ББМхАН и резултатите от изследванията ще бъдат полезни за

широк кръг от научни специалисти за усъвършенстване и развитие на селекцията при козите и са важна крачка за повишаване на икономическия ефект от отглежданите кози.

Изследванията на показателите ОБМ и ОБСК, като критерии за хигиенно и бактериологично качество на козето мляко са изследвани и при 3-те групи. Общият брой соматични клетки в сборното мляко може да бъде ценен инструмент за оценка и подобряване здравословното състояние на животните в стадото. Козето мляко от изследваните животни е с висок брой микроорганизми, но отговаря на Регламент 853/2004.

Проучен е показателя подсирваема способност, един от най-важните показатели за структурата, добива и качеството на сиренето, като най-добър синерезис имат козите от кръстоските БМхАН.

Детайлни са изследванията върху мастнокиселинния състав на козето мляко от 3-те групи. Интерес за науката представлява съдържанието на транс мастните киселини в млечните проби през лактационния период. В резултат на проведените изследвания се доказва, че млеката от тези групи имат високо съдържание на наситени мастни киселини и ниско съдържание на транс мастни киселини. Аналогични са получените резултати и за сирената от 3-те групи. Определянето на показатели: липиден превантивен скор, атерогенен и тромбогенен индекс и съотношението между хипер- и хипохолестеролемични мастни киселини дават основание на докторанта да направи качествената оценка на млечната мазнина за доказване на здравословните ползи на козето мляко.

Получените резултати за спрегнатата линолова киселина и съотношението омега-6/омега-3 в зрялото бяло саламурено сирене на 45-ия ден от производство са в границите на оптималните стойности (<5) според съвременните представи за рационално хранене.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Докторантът е представил справка за приносите, които приемам.

Научните приноси са свързани с обогатяване на науката с нови познания относно качествените показатели, характеризиращи суровото козе мляко от Българска бяла млечна порода и кръстоските ѝ с Тогенбургска и Англонубийска, с оглед установяване на технологичните качества на млякото при производство на бяло саламурено сирене.

С цел доказване на здравословните ползи на млякото са извършени обстояйни биохимични изследвания върху мастнокиселинния профил на сурово козе мляко и произведеното от него бяло саламурено сирене от изследваните групи кози, определени са показателите - „Атерогенен индекс”, „Тромбогенен индекс” и „Превантивен липиден скор”. За първи път е въведено и изчислено съотношението на хипер- и хипохолестеролемични мастни киселини (h/H), което дава допълнителна информация за качествената характеристика на мастнокиселинният състав на сурово козе мляко и

произведеното от него бяло саламурено сирене.

Проучванията на съдържанието на транс мастни и разклонени мастни киселини в сурово козе мляко и произведеното бяло саламурено сирене разширяват научните познания за биохимичния състав на млеката и техните динамични промени.

Много интересни са направените анализи и интерпретации за лактозно съдържание на продуктите от козе мляко, благодарение на което се повишават възможностите им за включване в диетичното и профилактично-лечебното хранене.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Основната част от дисертацията е представена в 3 научни статии, публикувани в Journal of Mountain Agriculture on the Balkans.

6. Оценка на автореферата

Прегледът на изготвения автореферат показва, че по съдържание той съответства на представеното в дисертационния труд. Всички резултати са отразени коректно във вид идентичен с този в дисертацията.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

На основание представената дисертация изразявам своето високо мнение по отношение добрата научна подготовка на докторанта.

8. Заключение

Представената разработка е изключително актуална и значима за науката и практиката, притежава качествата на научно изследване и има научно-приложна стойност. В процеса на разработване на дисертационния труд, докторантът е усвоил и приложил съвременни аналитични техники и нови методи за изследване, с което е повишил квалификацията си и е изградил умения за изследователска работа. Постигнал е уменията да анализира прецизно получените данни и представя резултатите нагледно и мотивирано, както и да формулира конкретни изводи.

Представеният дисертационен труд изцяло отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав в ТРУ и давам **положително заключение**. Предлагам на уважаемите членове на Научното жури да присъдят на Цветелина Маргаритова Димитрова-Христова образователната и научна степен „Доктор“ по научна специалност «Технология на млякото и млечните продукти».

21.05.2019г.
гр. Смолян

Член на научното жури:
доц. д-р Цонка Оджакова