

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

04.06.2023

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри ветсанекспертизи,
гігієни продуктів тваринництва та
патанатомії ім. Й.С. Загаєвського,
професор В.П. Лясота
"06" 2023 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
АНАЛІЗ ОКРЕМИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ
МОЛОКА КОРІВ У РІЗНІ СЕЗОНИ РОКУ**

Виконала: **ДАКАЛО КАТЕРИНА
АНДРІЙВНА** Кат

Керівник: О.А. Хіцька
доцент

РЕЦЕНЗЕНТ: Б.П. Явсенько

Я, Дакало К.А. Кат, засвідчую, що кваліфікаційну роботу
виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БЛЮЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини
Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

Затверджую

Гарант ОП «Ветеринарна медицина»,
академік НААН


М.В. Рубленко
« 0 » 09 2022 року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувача
Дакало Катерини Андріївни

Тема «Аналіз окремих показників якості молока корів у різні сезони року»

Затверджено наказом ректора № _____ від _____

Перелік питань, що розробляються в роботі:

1. Ознайомитися з організаційно-господарською діяльністю ферми.
2. Провести аналіз гігієнічних умов молочно-товарної ферми.
3. Провести порівняння окремих фізико-хімічних і мікробіологічних показників молока, одержаного у різні пори року.
4. Надати рекомендації господарству щодо покращення якості молока.

Вихідні дані: господарська документація господарства, аналіз організаційно-господарської діяльності молочно-товарної ферми та молочної продуктивності корів, відбір зразків та власні дослідження молока за якісними показниками (масові частки жиру, білка, лактози, сухої речовини) упродовж року.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	жовтень – грудень 2022р.	виконано ОА
Методична частина	жовтень – листопад 2022р.	виконано ОА
Дослідницька частина	січень – квітень 2023р.	виконано ОА
Оформлення роботи	квітень – травень 2023р.	виконано ОА
Перевірка на плагіат	червень 2023р.	виконано ОА
Подання на рецензування	червень 2023р.	виконано ОА
Попередній розгляд на кафедрі	червень 2023р.	виконано ОА

Керівник кваліфікаційної роботи  доцент Хіцька О.А.

Здобувач  Дакало К.А.

ЗМІСТ

ТИТУЛЬНА СТОРІНКА	
ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ	
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	2
ЗМІСТ.....	3
АНОТАЦІЯ.....	4
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	9
1.1.Хімічний склад молока.....	9
1.2.Властивості коров'ячого молока.....	12
1.3.Дефекти молока.....	17
1.4.Гігієнічне та якісне виробництво молока.....	20
1.5.Узагальнення з огляду літератури.....	22
РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ.....	24
2.1. Матеріал та методи виконання роботи.....	24
2.2. Схема проведення дослідження.....	25
2.3. Характеристика господарства.....	25
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	30
3.1. Аналіз гігієнічних умов у ТОВ "ВолМін".....	30
3.2. Оцінка показників якості та безпечності молока.....	36
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	47
ВИСНОВКИ.....	50
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	52
ДОДАТКИ.....	56

АНОТАЦІЯ

Дакало Катерина Андріївна “Вплив сезону року на хімічний склад молока корів”

У кваліфікаційній роботі представлені результати досліджень, які проводилися на базі господарства ТОВ “ВолМін”, яке знаходиться в селі Чичиркозівка, Черкаської області, де ми досліджували сезонні коливання хімічного складу молока.

Магістрантом вивчені та проаналізовані організаційно-господарська діяльність господарства, умови годівлі та утримання ВРХ, структура стада, реалізація та первинна переробка продукції. Вивчено вплив гігієнічного стану корів та сезону року на якісні показники молока.

Використано методичні підходи, методи дослідження: аналітичний, органолептичний, фізико-хімічний, мікробіологічний.

Оцінку якості молока було проведено на базі лабораторії господарства.

Під час дослідження було порівняно фізико-хімічні властивості молока, проби якого відбирали від кожної сформованої піддослідної групи корів. Тварини під час дослідження знаходилися в однакових умовах утримання та годівлі. Дослідження базувалося на визначенні масової частки жиру, білка, лактози, сухої речовини а також мікробного обсіменіння молока в різні пори року. Ці показники визначали за допомогою ультразвукового приладу ЕКОМІЛК-Тотал.

Одержані результати можуть бути використані під час вивчення дисциплін «Безпечність, якість харчових продуктів і кормів», «Гігієна харчових продуктів та державний контроль» на факультеті ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ.

Кваліфікаційна робота містить 52 сторінки, 13 таблиць, 15 рисунків; список використаних джерел із 39 найменувань, у тому числі 15 іноземних; 2 додатка.

Ключові слова: коров'яче молоко, хімічний склад молока, сезон року, масова частка білка, масова частка жиру, масова частка лактози, якість.

ANNOTATION

Dakalo Kateryna Andriivna "Effect of seasonal variation on the chemical composition of cow's milk"

The qualification paper presents the results of research conducted on the basis of the "VolMin" LLC farm, which is located in the village of Chichirkozivka, Cherkasy region, where we studied seasonal fluctuations in the chemical composition of milk.

The master's student studied and analyzed the organizational and economic activities of the farm, conditions for feeding and keeping cattle, herd structure, sales and primary processing of products. The influence of the hygienic condition of cows and the season of the year on the quality indicators of milk was studied.

Methodical approaches, research methods were used: analytical, organoleptic, physicochemical, microbiological.

Milk quality assessment was carried out on the basis of the farm's own laboratory.

For the study, different chemical properties of milk were compared, samples of which were taken from each formed experimental group of cows. During the study, the animals were housed and fed in the same conditions. The study was based on the determination of the mass fraction of fat, protein, lactose, dry matter, as well as microbial insemination of milk in different seasons. We determined these indicators using the EKOMILK-Total ultrasonic device.

The obtained results can be used during the study of the disciplines "Safety, quality of food products and feed", "Hygiene of food products and state control" at the Faculty of Veterinary Medicine of Bilotserkiv National University.

The qualification work contains 52 pages, 13 tables, 15 figures; a list of used sources from 39 titles, including 15 foreign ones; 2 applications.

Key words: cow's milk, chemical composition of milk, season of the year, mass fraction of protein, mass fraction of fat, mass fraction of lactose, quality.

ВИСНОВКИ

Проаналізувавши дані, які ми отримали під час дослідження проб молока відібраних від корів господарства ТОВ «ВолМін» ми можемо сказати, що:

1) хімічний склад молока змінювався залежно від сезону року та рівня молочної продуктивності корів;

2) найбільш високий вміст білка був в осінній період утримання і становив 3,40-3,50 %, та у корів з найменшою продуктивністю. МЧБ зменшувалася зі збільшенням молочної продуктивності та у зимово-весняний період;

3) вміст жиру, незалежно від пори року, був на високому рівні, збільшення відзначалося в осінній період. Також зі збільшенням продуктивності зменшується і МЧЖ;

4) вміст лактози у молоці у всі пори року найбільш стабільний показник. Найвищим він був взимку;

5) вміст сухої речовини змінюється відповідно до сезонних коливань масових часток лактози, жиру, білка і сухої речовини восени найбільший, а весною найменший;

6) мікробне обсіменіння зимового молока було вищим, ніж літнього.