

16.06.2025

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

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ  
Завідувач кафедри ветсанекспертизи,  
гігієни продуктів тваринництва та  
патанатомії ім. Й.С. Загаєвського,  
професор В.П. Лясота  
"10" 06 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА  
АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ КОЗЯЧОГО  
МОЛОКА

Виконав: **ГОНЧАРЕНКО АЛНА**  
**ДМИТРІВНА** А.Д.

Керівник:  
доцент О.А. Хіцька **О.А. Хіцька**

РЕЦЕНЗЕНТ:  
доцент проф. С.М. Савицька

Я, Гончаренко А.Д. А.Д., засвічую, що кваліфікаційну роботу  
виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини  
Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

“ЗАТВЕРДЖУЮ”  
Гарант 01/211 – “Ветеринарна медицина”,  
професор Рубленко М.В.  
“ ” 2024 р.

**ЗАВДАННЯ**  
на кваліфікаційну роботу здобувачу  
**Гончаренко Аліни Дмитрівні**

Тема «Аналіз показників якості козячого молока»

Затверджено наказом ректора № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_  
Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до “ ” \_\_\_\_\_ 2025р.

Перелік питань, що розробляються в роботі:

1. Ознайомитись з вимогами законодавства (ДСТУ, правила для ринків) до якості козячого молока.
2. Провести аналіз організаційно-господарської діяльності випробувальної лабораторії.
3. Визначити органолептичні показники зразків козячого молока.
4. Дослідити фізико-хімічні показники козячого молока, регламентовані державним стандартом (масова частка жиру, білка, СЗМЗ, густина, кількість соматичних клітин, натуральність).

Вихідні дані: документація щодо організаційно-господарської діяльності лабораторії, нормативно-правові акти, що регламентують показники та методи оцінки якості молока.

Календарний план виконання роботи:

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	вересень – грудень 2024р.	Виконано А.Д.
Методична частина	жовтень – листопад 2024р.	Виконано А.Д.
Дослідницька частина	січень – квітень 2025р.	Виконано А.Д.
Оформлення роботи	квітень – травень 2025р.	Виконано А.Д.
Перевірка на плагіат	травень 2025р.	Виконано А.Д.
Попередній розгляд на кафедрі	травень 2025р.	Виконано А.Д.
Подання на рецензування	червень 2025р.	Виконано А.Д.

Керівник кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_ доцент Хіцька О.А.

Здобувач \_\_\_\_\_ Гончаренко А.Д.

Дата отримання завдання “09” вересня 2024 р.

## ЗМІСТ

ТИТУЛЬНА СТОРІНКА	
ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	
ЗМІСТ.....	3
АНОТАЦІЯ.....	4
ВСТУП.....	6
1. РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	7
1.1. Виробництво козячого молока у світі.....	7
1.2. Фізико-хімічні та споживчі властивості козячого молока.....	8
1.3. Законодавчі вимоги до безпечності та якості козячого молока.....	16
1.4. Узагальнення з огляду літератури.....	19
2. РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ.....	21
2.1. Матеріал та методи виконання роботи.....	21
2.2. Схеми проведення досліджень.....	22
2.3. Характеристика підприємства.....	23
3. РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ .....	25
3.1. Дослідження органолептичних показників козячого молока.....	25
3.2. Моніторинг фізико-хімічних показників якості козячого молока упродовж року.....	33
4. РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	50
ВИСНОВКИ.....	57
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	59
ДОДАТКИ.....	68

## АНОТАЦІЯ

Гончаренко А.Д. Аналіз показників якості козячого молока

У кваліфікаційній роботі представлені результати досліджень щодо якості козячого молока, виготовленого в умовах особистих приватних господарств населення, яке надходило для прямого продажу в умовах агропродовольчого ринку.

Вивчено законодавчі вимоги до якості козячого молока. Проведено оцінку якості козячого молока за допомогою органолептичних та фізико-хімічних методів аналізу та визначено відповідність молока вимогам законодавства.

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

Магістрантом вивчені та проаналізовані організаційно-господарська діяльність підприємства, проведено оцінку якості та безпечності козячого молока за критеріями, встановленими ДСТУ і правилами для ринків.

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 та в Інституті післядипломного навчання керівників і спеціалістів ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ.

Кваліфікаційна робота містить 67 сторінок, 20 таблиць, 2 рисунки; список використаних джерел із 69 найменувань, у тому числі 54 іноземних; 2 додатки.

**Ключові слова:** козяче молоко, якість, органолептичне дослідження, фізико-хімічні показники, кількість соматичних клітин, агропродовольчий ринок.

## ANNOTATION

### **Goncharenko A.D. Analysis of goat milk quality indicators**

The qualification work presents the results of research on the quality of goat milk produced in the conditions of personal private sector, which was received for direct sale in the conditions of the agro-food market.

The legislative requirements for the quality of goat milk were studied. The quality of goat milk was assessed using organoleptic and physico-chemical methods of analysis and the compliance of milk with the requirements of the legislation was determined.

Methodological approaches and research methods were used: analytical, organoleptic, physico-chemical.

The master's student studied and analyzed the organizational and economic activities of the enterprise, and assessed the quality and safety of goat milk according to the criteria established by the State Standard of Ukraine and the rules for the markets.

The obtained results can be used during the study of disciplines "Safety, quality of food and feed", "Food Hygiene and state control" at the Faculty of Veterinary Medicine and at the Institute of Postgraduate Training of Heads and Specialists of Veterinary Medicine of Bila Tserkva National Agrarian University.

The master's qualification work contains 67 pages, 20 tables, 2 figures, 2 appendices, the list of sources used consists of 69 titles, including 54 foreign sources.

**Key words:** goat milk, quality, organoleptic examination, physicochemical indicators, somatic cell count, agri-food market.

## ВИСНОВКИ

1. У науковій роботі проведено моніторинг показників якості козячого молока від приватних виробників, яке надходило для реалізації на агропродовольчий ринок, та зроблено порівняльну оцінку щодо їх відповідності національним законодавчим вимогам.
2. Масова частка жиру в молоці була найвищою упродовж серпня-січня, найнижчою – у лютому-липні.
3. Зміни масової частки білку упродовж року були не значними і знаходились в межах 3,0-3,4 %, лише в листопаді цей показник зріс до 4%.
4. Температура замерзання козячого молока коливалась в межах від 0,52 °С до -0,53 °С. Лише в зразку №1 у січні цей показник був вищим і склав -0,37 °С, що було зумовлено виявленою фальсифікацією – домішками води у ньому.
5. Вміст лактози у досліджених зразках молока незначно коливався в межах від 3,7 % до 4,3 %.
6. Кількість соматичних клітин у молоці кіз суттєво зростала у січні та вересні, найнижчою вона була у жовтні. Середній рівень вмісту соматичних клітин коливався щомісячно від 112 тис./см<sup>3</sup> до 650 тис./см<sup>3</sup>. В окремих пробах ці показники були в межах 90–1500 тис./см<sup>3</sup>.