

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

*22.12.238*

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ  
 Завідувач кафедри ветсанекспертизи,  
 гігієни продуктів тваринництва та  
 патанатомії ім. Й.С.Загаєвського,  
 професор ~~В.П. Лясота~~  
 “ 06 ” *12* 2023 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА  
 ЛАБОРАТОРНИЙ КОНТРОЛЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ В  
 УМОВАХ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ  
 ДЕРЖПРОДСПОЖИВСЛУЖБИ**

Виконав: **ТКАЧЕНКО АНАСТАСІЯ  
 СЕРГІЙВНА** *Анастасія*

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

РЕЦЕНЗЕНТ: *доц. Баренко Т.М.*

Я, Ткаченко А.С. *А.С.*, засвічую, що кваліфікаційну роботу  
 виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини  
Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

Затверджую

Гарант ОП «Ветеринарна медицина»,  
академік НААН  
  
М.В. Рубленко  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 року

**ЗАВДАННЯ**  
на кваліфікаційну роботу здобувача  
Ткаченко Анастасії Сергіївни

Тема «Лабораторний контроль харчових продуктів в умовах міської державної лабораторії Держпродспоживслужби»

Затверджено наказом ректора № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Перелік питань, що розробляються в роботі:

1. Ознайомитися з організаційно-господарською діяльністю Білоцерківської міської державної лабораторії ветеринарної медицини.

1. Зробити аналіз діяльності державної лабораторії ветеринарної медицини, опрацювання методик відбору зразків та дослідження харчових продуктів.

2. Дослідити харчові продукти та воду питну: органолептичне та лабораторні дослідження (фізико-хімічні, хімікотоксикологічні, мікробіологічні)

3. Аналіз одержаних результатів: оцінка відповідності досліджених харчових продуктів законодавчим вимогам.

Вихідні дані: аналіз організаційно-господарської діяльності випробувальної лабораторії, відбір зразків та власні дослідження харчових продуктів тваринного походження та питної води.

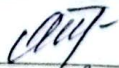
Матеріали для дослідження – молоко, м'ясні продукти, питна вода.

Об'єкти дослідження – показники якості та безпечності харчових продуктів (молоко, м'ясні продукти) та питної води.

Календарний план виконання роботи

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

Керівник кваліфікаційної роботи

 доцент Хіцька О.А.

Здобувач

 Ткаченко А.С.

## 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. Молоко: критерії оцінки згідно законодавчих вимог.....	7
1.2. М'ясні продукти: класифікація, вимоги до якості та безпечності	11
1.3. Питна вода: законодавчі критерії якості та безпечності.....	20
1.4. Узагальнення з огляду літератури.....	24
2. РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ.....	25
2.1. Матеріал та методи виконання роботи.....	25
2.2. Схема проведення досліджень.....	27
2.3. Характеристика випробувальної лабораторії .....	28
3. РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ .....	31
3.1. Оцінка органолептичних показників харчових продуктів.....	31
3.2. Дослідження фізико-хімічних показників харчових продуктів.....	33
3.3. Оцінка безпечності харчових продуктів.....	39
3.4. Оцінка якості та безпечності питної води.....	43
4. РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	51
ВИСНОВКИ.....	55
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	57
ДОДАТКИ.....	62

## АНОТАЦІЯ

**Ткаченко А.С. Лабораторний контроль харчових продуктів в умовах міської державної лабораторії Держпродспоживслужби**

У кваліфікаційній роботі представлені результати досліджень щодо безпеки та якості коров'ячого молока, м'ясних продуктів і питної води, які надходили для лабораторного моніторингу у випробувальну лабораторію.

Магістрант проаналізувала джерела літератури за обраною темою, ознайомилася з діяльністю випробувальної лабораторії, яка проводить дослідження харчових продуктів у системі державного контролю. Проведено оцінку якості та безпеки різних харчових продуктів та води, визначено їх відповідність нормативним вимогам.

Використано методи дослідження: органолептичний, фізико-хімічний, хіміко-токсикологічний, мікробіологічний.

Магістрантом вивчені та проаналізовані організаційно-господарська діяльність міської державної лабораторії Держпродспоживслужби, проведено оцінку якості та безпеки молока, різних м'ясних продуктів і питної води за критеріями, встановленими законодавчими актами.

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 62 сторінки, 22 таблиці, 5 рисунків; список використаних джерел із 45 найменувань, у тому числі 18 іноземних; 2 додатки.

**Ключові слова:** випробувальна лабораторія, харчові продукти, молоко, м'ясо, м'ясні продукти, питна вода, безпека, якість.

## ANNOTATION

### **Tkachenko A.S. Laboratory control of food products in the conditions of the city state laboratory of the State Service of Ukraine for Food Safety and Consumer Protection**

The qualification work presents the results of research on the safety and quality of cow's milk, meat products and drinking water, which were sent to the testing laboratory for laboratory monitoring.

The master's student analyzed the sources of literature on the chosen topic, got acquainted with the activities of the testing laboratory, which conducts research on food products in the system of state control. An assessment of the quality and safety of various food products and water was carried out, and their compliance with regulatory requirements was determined.

Research methods were used: organoleptic, physico-chemical, chemical-toxicological, microbiological.

The master's student studied and analyzed the organizational and economic activities of the city state laboratory of the State Service of Ukraine for Food Safety and Consumer Protection, assessed the quality and safety of milk, various meat products and drinking water according to the criteria established by legislative acts.

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 62 pages, 22 tables, 5 figures, 2 appendices, the list of sources used consists of 45 titles, including 18 foreign sources.

**Key words:** testing laboratory, food products, milk, meat, meat products, drinking water, safety, quality.

## ВИСНОВКИ

1. У магістерській роботі викладені результати досліджень показників безпечності та якості харчових продуктів тваринного походження та питної води.

2. Середні показники якості молока коров'ячого становили: масові частки жиру – 3,7 %, білка – 3,0 %, сухої речовини – 12,7 %; титрована кислотність – 17,3 °Т, густина – 1028,3 кг/м<sup>3</sup>.

3. Показник КМАФАнМ у молоці складав 240,8±22,6 тис. КУО/см<sup>3</sup>, що відповідало законодавчим вимогам.

4. Кількість соматичних клітин у молоці в становила 249±14,8 тис.кл./см<sup>3</sup>, що було в межах допустимого рівня за ДСТУ.

5. За органолептичними показниками та критеріями свіжості м'ясо та м'ясні продукти відповідали вимогам відповідних стандартів, відхилень від норми не виявили.

6. Масова частка кухонної солі у варених ковбасах коливалась в межах від 1,6 % до 1,9 %, напівкопчених – 3,5–3,7 %, варено-копчених – 2,5–2,9 %, сиров'ялених – 2,7 %, що відповідало допустимим рівням для різних видів продуктів.

7. Показники безпечності (КМАФАнМ, наявність патогенних мікроорганізмів, залишкові кількості токсичних елементів, пестицидів, радіонуклідів) у всіх зразках досліджених харчових продуктів не перевищували МДР.

8. Зразки питної води з різних джерел відповідали нормі за органолептичними та фізико-хімічними критеріями, загальне мікробне число не перевищувало МДР, патогенних ентеробактерій не виділено.