

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

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

09.06.2023

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри ветсанекспертизи,
гігієни продуктів тваринництва та
патанатомії ім. Й.С. Загаєвського,
професор *[Signature]* В.П. Лясота
"05" "06" 2023р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
АНАЛІЗ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ МОЛОКА І
МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ НА РИНКУ**

Виконала: *[Signature]* Старосвет Марина Ігорівна
Керівник:
доцент *[Signature]* Хіцька О.А.
РЕЦЕНЗЕНТ: *[Signature]* Білик С.А.

Я, Старосвет М.І. *[Signature]*, 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
Старосвет Марини Ігорівни

Тема «Аналіз безпечності та якості молока і молочних продуктів на
ринку»

Затверджено наказом ректора № _____ від _____

Перелік питань, що розробляються в роботі:

1. Провести аналіз літературних джерел за обраною тематикою роботи;
2. Визначити фактори, що впливають на склад та властивості молока;
3. Зробити аналіз організаційно-господарської діяльності державної лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи ринку м. Черкаси;
4. Проаналізувати якість та безпечність молочних продуктів з приватного сектору;
5. Провести аналіз якості та безпечності молочних продуктів з промислового сектору;
6. Узагальнити отримані результати та зробити висновки.

Вихідні дані: аналіз організаційно-господарської діяльності молочної лабораторії ДЛВСЕ ринку, показники безпечності та якості молока і молочних продуктів, одержані в умовах особистих селянських господарств населення та промислових потужностей.

Календарний план виконання роботи

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

Керівник кваліфікаційної роботи _____ доцент Хіцька О.А.

Здобувач _____ Старосвет М.І.

ЗМІСТ

ТИТУЛЬНА СТОРІНКА	
ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	
ЗМІСТ.....	4
АНОТАЦІЯ.....	5
ВСТУП.....	7
1. РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	9
1.1. Поняття, класифікація та асортимент молочної продукції.....	9
1.2. Фактори, що впливають на склад та властивості молока.....	16
1.3. Значення та особливості ветеринарно-санітарної експертизи молока та молочної продукції.....	18
1.4. Узагальнення з огляду літератури.....	23
2. РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ.....	24
2.1. Матеріал та методи виконання роботи.....	24
2.2. Схема проведення досліджень.....	26
2.3. Характеристика лабораторії.....	28
3. РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	32
3.1. Аналіз діяльності молочної лабораторії ринку за 2020-2022 рр.....	32
3.2. Аналіз якості та безпечності молока і молочних продуктів з приватного сектору.....	37
3.3. Аналіз якості та безпечності молока і молочних продуктів промислового виробництва.....	47
4. РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	54
ВИСНОВКИ.....	58
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	61
ДОДАТКИ.....	64

АНОТАЦІЯ

Старосвет М.І. Аналіз безпечності та якості молока і молочних продуктів на ринку

У кваліфікаційній роботі представлені результати досліджень показників безпечності та якості коров'ячого питного молока і молочних продуктів, що реалізувалися на ринку м. Черкас.

В роботі проведено аналіз організаційно-господарської діяльності молочного відділу державної лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи на ринку за 2020-2022 рр., проведено аналіз показників безпечності та якості молока і молочних продуктів, які одержані в умовах особистих селянських господарств населення та промислових потужностей щодо їх відповідності вимогам законодавства.

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

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 64 сторінки, 24 таблиці, 11 рисунків; список використаних джерел із 36 найменувань, у тому числі 10 іноземних; 2 додатки.

Ключові слова: молоко, молочні продукти, безпечність, якість.

ANNOTATION

Starosvet M.I. Analysis of the safety and quality of milk and dairy products on the market

The qualification work presents the results of research on the safety and quality of drinking cow's milk sold on the Cherkas market.

The master's student studied and analyzed the organizational and economic activities of the enterprise, conducted an analysis of the activity of the dairy laboratory of the market for 2020-2022, conducted an assessment of the quality and safety of drinking milk from private households and from agricultural enterprises established by the DSTU.

Methodical approaches, research methods: analytical, physico-chemical.

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

The qualification work contains 64 pages, 24 tables, 11 figures; a list of used sources with 36 titles, including 10 foreign ones; 2 applications.

Key words: drinking milk, hygienic conditions, safety, quality.

ВИСНОВКИ

1. У роботі викладено результати досліджень коров'ячого незбираного молока, яке поступає для реалізації на ринок «Центральний» м. Черкаси.

Молоко та молочні продукти, що надходять для продажу у торгових точках, підлягають обов'язковій ветеринарно-санітарній експертизі. Продаж молока та молочних продуктів, не що пройшли ветеринарно-санітарну експертизу в ДЛВСЕ ринку, забороняється.

Виконання завдань нашої роботи проводилось на базі Черкаської лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи № 1 м. Черкаси. Для дослідження було відібрано по 5 проб молока та 5 проб сиру кисломолочного від приватних домогосподарств і по 5 проб молока та сиру від сільськогосподарських підприємств.

2. До молочної лабораторії ринку надходило більше молока від приватних домогосподарств, а саме 2630 зразків у 2020 році, 2556 зразків у 2021 році та 2313 зразків у 2022 році. Натомість від приватних ферм надійшло значно менше зразків, а саме 982 зразка у 2020 році, 1032 зразка у 2021 році та 905 зразків у 2022 році.

Відповідно спостерігали схожу тенденцію і за надходженням зразків сиру кисломолочного від приватних домогосподарств: надходило більше зразків, а саме 5528 зразків у 2020 році, 5453 зразків у 2021 році та 5544 зразків у 2022 році. Натомість від приватних ферм надійшло значно менше зразків, а саме 2682 зразка у 2020 році, 2542 зразка у 2021 році та 2258 зразків у 2022 році.

3. За органолептичними показниками всі проби відповідають нормативним документам.

4. Середній показник густини молока від приватних домогосподарств населення дещо вище від молока від сільськогосподарських підприємств та складає $28,8 \text{ кг/м}^3$ проти $28,1 \text{ кг/м}^3$.

5. Так як сільськогосподарські підприємства масово годують корів і намагаються вийти на середній рівень жирності то бачимо, що жирність їх молока складає 3,6 %. Натомість приватні домогосподарства дбають за харчування корів тому жирність молока від приватних домогосподарств значно більша і складає 4,3 %.

6. Аналогічна ситуація і з кількістю вмісту білка у молоці, вона дещо нижча у молока отриманих від сільськогосподарських підприємств та складає 3,07, натомість у приватних домогосподарствах кількість білку в молоці складає 3,4.

7. Кількість СЗМЗ також нижча у молоці отриманому від сільськогосподарських підприємств та складає 8,87, натомість у молоці отриманому від приватних домогосподарств вона в рази вище і складає 9,4.

8. Середній показник кислотності сиру від приватних домогосподарств склав 125,6 °Т, натомість від сільськогосподарських підприємств середній показник по групі склав 146,8 °Т. Дані показники обидва в нормі, адже допустима гранична норма складає 250 °Т. Це підтверджує, що всі зразки сиру кисломолочного є якісними та безпечними для споживання.

9. Таким чином, наше дослідження підтвердило той факт, що всі зразки, які поступають на реалізацію до Центрального ринку міста Черкаси є якісними та без фальсифікації, що говорить про їх високу якість та безпечність.