

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра інфекційної патології гігієни, санітарії та біобезпеки

Освітньо-професійна програма Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза

Спеціальність 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза

Ступінь вищої освіти магістр

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

тема: «**ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНІ ЗАХОДИ НА
АГРОПРОДОВОЛЬЧИХ РИНКАХ М. ПОЛТАВА**»

ВИКОНАЛА: ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

КЛЄПКОВА АННА ЮРІЇВНА

Керівник кваліфікаційної роботи к.в.н., доцент., професор кафедри Сергій
ПЕРЕДЕРА

Полтава 2024 р

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки

Освітньо-професійна програма Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза
Спеціальність 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза
Рівень вищої освіти магістр

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
д-р. вет. наук, професор
_____ Олег КРУЧИНЕНКО
«19» червня 2023 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ
КЛЄШКОВОЇ АННИ ЮРІВНИ

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Ветеринарно-санітарні заходи на агропродовольчих ринках м. Полтава», керівник роботи к.в.н., доцент., професор кафедри Передера С.Б
Затверджено засіданням кафедри № 18 від «19» червня 2023 р.
2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «10» червня 2024 р.
3. Вихідні дані до роботи: агропродовольчий ринок Алмазний, оператори ринку, харчові продукти, ветеринарно-санітарні заходи
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):
Розділ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ щодо ветеринарно-санітарних заходів на агропродовольчих ринках.
Розділ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ: Вивчити літературні джерела щодо забезпечення ветеринарно-санітарних заходів на агропродовольчих ринках; Вивчити ветеринарно-санітарні об'єкти на агропродовольчому ринку «Алмазний»; географію постачання харчових продуктів тваринного та рослинного походження на агропродовольчий ринок «Алмазний»; можливості бактеріального забруднення харчових продуктів на агропродовольчому ринку «Алмазний»; Провести аналіз ветеринарно-санітарних **заходів** на агропродовольчому ринку «Алмазний».
Розділ 3.. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ
5. Перелік графічного матеріалу: схеми, рисунки, графіки, діаграми за темою та об'єктом дослідження.

Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видано	завдання перевірено
Економічної ефективності ветеринарних заходів	Євстаф'єва В.О., професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи	19 червня 2023 р.	
Біобезпека на виробництві	Передера С.Б., професор кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки	19 червня 2023 р.	

7. Дата видачі завдання: «19» червня 2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи	червень 2023 р.	
2	Складання та погодження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	19 червня 2023 р.	
3	Опрацювання літературних джерел	вересень – листопад 2023 р.	
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	грудень 2023 р.– лютий 2024 р.	
5	Виконання теоретичного розділу роботи	грудень 2023 р.– січень 2024 р.	
6	Виконання аналітичних розділів роботи	грудень 2023 р.– лютий 2024 р.	
7	Виконання спеціальних розділів	грудень 2023 р.– лютий 2024 р.	
8	Оформлення тексту роботи	березень–квітень 2024 р.	
9	Перевірка роботи на виявлення академічного плагіату	14-17 травня 2024 р.	
10	Попередній захист роботи на кафедрі	21-24 травня 2024 р.	
11	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	27-31 травня 2024 р.	
12	Нормоконтроль	01 – 07 червня 2023 р.	
13	Захист кваліфікаційної роботи	червень 2024 р.	

Здобувач вищої освіти _____ Анна КЛЄПКОВА
(підпис)

Керівник роботи _____ Сергій ПЕРЕДЕРА
(підпис)

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Заходи з біобезпеки на агропродовольчих ринках	8
1.2. Вимоги щодо обладнання та роботи агропродовольчих ринків	9
1.3. Вимоги щодо устаткування та інвентарю	12
1.4. Вимоги щодо продажу продукції тваринного та рослинного походження	13
1.5. Заходи щодо боротьби з комахами та гризунами	16
1.6. Медичні огляди і профілактичні обстеження працівників агропродовольчого ринку	17
1.7. Характеристика ветеринарно-санітарних об'єктів агропродовольчого ринку	20
1.8. Облік та звітність	23
1.9. Дезінфекція на території агропродовольчого ринку	24
1.10. Висновок з огляду літератури	29
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	31
2.1. Матеріали і методи дослідження	31
2.2. Характеристика агропродовольчого ринку та акредитованої лабораторії ВСЕ	34
2.3. Географія надходження продукції на агропродовольчий ринок «Алмазний»	36
2.4. Мікробіологічне дослідження м'яса, риби та молока, що реалізуються на агропродовольчому ринку «Алмазний»	37
2.5. Ветеринарно-санітарні заходи на об'єктах агропродовольчого ринку	39
2.6. Розрахунок економічної ефективності	44
2.7. Обговорення результатів власних досліджень	46
РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ	49
ВИСНОВКИ	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	54
ДОДАТКИ	61

РЕФЕРАТ

Обсяг кваліфікаційної роботи складає 70 сторінок комп'ютерного тексту з додатками і містить 5 таблиці, 22 рисунків та 65 використаних літературних джерел.

Тема: «Ветеринарно-санітарні заходи на агропродовольчих ринках м. Полтава»

Предмет дослідження: аналіз ветеринарно-санітарних заходів на агропродовольчому ринку «Алмазний» м. Полтави.

Методи виконання роботи: використовувались загальноприйняті ветеринарно-санітарні та лабораторні методи досліджень.

Вивчені: літературні джерела щодо забезпечення ветеринарно-санітарних заходів на агропродовольчих ринках; ветеринарно-санітарні об'єкти, географію постачання харчових продуктів тваринного та рослинного походження, можливості бактеріального забруднення харчових продуктів, проведено аналіз ветеринарно-санітарних заходів на агропродовольчому ринку «Алмазний».

При проведенні ветеринарно-санітарних заходів на агропродовольчому ринку «Алмазний» рекомендовано: посилити контроль за санітарним станом, для забезпечення реалізації якісної та безпечної продукції для споживачів з метою забезпечення епідеміологічного благополуччя. Регулярно проводити дезінфекцію перекисом водню поверхонь, що контактують з харчовими продуктами та інших поверхонь розчином Екоцидом С, а також дератизацію й дезінсекцію.

Проведено аналіз заходів з біобезпеки на агропродовольчому ринку Алмазний м. Полтава.

Галузь використання – ветеринарна медицина.

ВСТУП

На теперішній час стає все більш актуальною проблема широкої географії доступу харчових продуктів на ринки м. Полтави. Тваринництво в багатьох регіонах області втратило свою конкурентну спроможність та престижність. Це пов'язано з економічною і соціальною перебудовою, особливо з карантинном та війною. Значно ускладнилось формування і поновлення агропродовольчого ринку товарами власного виробництва. Україна втратила продовольчу безпеку взагалі. Для того, щоб задовольнити потреби агропродовольчого ринку Україна має необхідність імпортувати продукти тваринного походження внаслідок чого збільшується ризик заносу різних патогенів, які раніше не реєструвалися в країні.

Згідно з інформацією Держпродспоживслужби України та науковців все ще залишається високий відсоток позитивних результатів бактеріальної експертизи та фальсифікацій. [63,64,65]

Не досконалі умови виробництва сільськогосподарської продукції, її переробка і зберігання призводять до накопичення у харчових продуктах тваринного та рослинного походження мікроорганізмів, в тому числі умовно патогенних та їх метаболітів і токсинів. [4,5,9,11,16,19,30,32,52,53,57,58]

У зв'язку з цим виникла необхідність удосконалення існуючих умов зберігання та реалізації, виготовлення агропромислової продукції, з метою недопущення вживання населенням неякісних та небезпечних продуктів, що можуть бути зіпсованими та контамінованими збудниками небезпечних інфекцій, або фальсифікованими неякісними операторами ринку.

До лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи агропродовольчих ринків де проводяться дослідження сировини тваринного походження, інколи поступає сировина від тварин, що хворіли і має контамінацію мікроорганізмів, як умовно патогенних так і патогенних. Крім того на агропромислових ринках де реалізуються харчові продукти, інколи приходять хворі на інфекційні хвороби люди, які є джерелом збудників інфекційних хвороб. При чханні, кашлі ці збудники хвороб можуть

потрапляти на охолоджене м'ясо, кисло-молочні продукти, овочі, фрукти та ін. і далі ці продукти стають джерелом інфекції. [9,11,16,19,30 ,52, ,57,58,59]

Зв'язку з цим заходи біобезпеки, а саме ветеринарно-санітарні заходи на агропромислових ринках потребують удосконалення та дослідження.

Перед нами була поставлена **мета** провести аналіз ветеринарно-санітарних заходів на ринку «Алмазний» м. Полтави.

Завдання:

1. Вивчити літературні джерела щодо забезпечення ветеринарно-санітарних заходів на агропродовольчих ринках;
2. Вивчити ветеринарно-санітарні об'єкти на агропродовольчому ринку «Алмазний»;
3. Вивчити географію постачання харчових продуктів тваринного та рослинного походження на агропродовольчий ринок «Алмазний»;
4. Вивчити можливості бактеріального забруднення харчових продуктів на агропродовольчому ринку «Алмазний»;
5. Провести аналіз ветеринарно-санітарних на агропродовольчому ринку «Алмазний».

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. ЗАХОДИ З БІОБЕЗПЕКИ НА АГРОПРОДОВОЛЬЧИХ РИНКАХ

Для забезпечення епізоотичного і ветеринарно-санітарного благополуччя на ринках, посилення їх санітарного стану та для контролю за якістю продукції та дотримання правил торгівлі в Україні було розроблено ветеринарно-санітарні правила для ринків. Ці Правила вміщують санітарні вимоги до території, обладнання, торговельно-технологічного устаткування, інвентаря, утримання ринків, продажу продукції, а також обов'язки дирекції ринків по їх дотриманню. Правила поширюються на ринки і ринкові комплекси всіх типів як існуючих, так і тих, що будуються або реконструюються, незалежно від їх підпорядкування і форм власності. Проектування, будівництво, реконструкція чи капітальний ремонт ринків проводиться за типовими або індивідуальними проектами, узгодженими в установленому порядку, в тому числі обов'язково з установами Держпродспоживслужби України та ДСНС України. [12,14,18,20,26,33,37,38,42,]

За цими правилами для забезпечення епідеміологічного благополуччя на агропромислових ринках необхідно дотримуватися санітарних вимог на їх території, а саме:

1. Територія ринку розмежовується на зони:

- торговельну;
- господарську.

2. В торговельній зоні розташовують:

- криті ринки, павільйони для торгівлі харчовою продукцією - м'ясом і м'ясопродуктами, молоком та молокопродуктами; лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи;
- криті і відкриті ряди для торгівлі рослинницькою продукцією;
- майданчики для продажу продукції з автомобілів, возів, причепів;
- відокремлені майданчики для торгівлі живими тваринами та птицею;

- підприємства по продажу продовольчих і промислових товарів, громадського харчування та побутового обслуговування.

В господарській зоні розташовують майданчики, споруди господарського призначення для зберігання обладнання, інвентаря, матеріалів, деззасобів, тари, сміттєзбірники, громадські санітарні вузли тощо.

Якщо є можливість, в цій зоні обладнується відокремлена стоянка для легкового та вантажного автотранспорту.

Розміри земельних ділянок встановлюються рішенням місцевих Рад народних депутатів виходячи з потужності і об'ємно-планувальних рішень ринку з урахуванням чисельності населення, яке користується послугами ринку.

Вибір ділянки для забудови ринку узгоджується в установленому порядку з органами Держпродспоживслужби України, ДСНС України та архітектурно-планувальними організаціями.[20,23,26,27,42,60]

При виборі ділянки для будівництва ринку враховується зручність його розміщення до населених пунктів, забезпечення внутрішнього та зовнішнього транспортного сполучення. Рекомендується розміщувати ринки у складі загальноміських та районних торговельних центрів в районах з переважно житловою забудовою: на шляхах з'єднання виробничих підприємств з житловими зонами міста, села, поблизу транспортних магістралей, автобусних та залізничних станцій тощо.

В зоні вибраної ділянки повинна бути територія для організації відкритої автостоянки для легкового та вантажного транспорту з розрахунковою кількістю машиномісць згідно з ДБН 360-92 «Містобудування, планування та забудова міських і сільських поселень».

Земельна ділянка для ринку повинна знаходитись за межами санітарно-захисних зон промислових, сільськогосподарських та комунальних об'єктів, передбачених діючими Санітарними правилами планування та забудови населених місць.

Відстань від меж ділянки ринку до меж земельних ділянок житлових та громадських будівель, загальноосвітніх, спеціальних, дитячих установ і закладів, установ охорони здоров'я і відпочинку повинна бути не менше 50 м.

В окремих випадках при відповідному обґрунтуванні та дотриманні санітарних вимог до шумового режиму території Санітарні правила планування та забудови населених місць, відстань може бути зменшена, але не більше, як на 25%, за погодженням з органами державного санітарного нагляду.

Для збирання сміття і відходів на території ринку обладнують сміттєзбірники, встановлюють урни.

Майданчики для встановлення сміттєзбірників повинні бути розташовані в господарській зоні ринку на відстані двадцять метрів від місць торгівлі харчовою продукцією. [20,23,26,27,42,60]

1.2. ВИМОГИ ЩОДО ОБЛАДНАННЯ ТА РОБОТИ АГРОПРОДОВОЛЬЧИХ РИНКІВ

Агропродовольчий Ринок, як торговельне підприємство, у своєму складі повинен мати упорядковану територію, відповідно обладнані торговельні місця, лабораторію ветеринарно-санітарної експертизи, громадські санітарні вузли, водопостачання, каналізацію, електропостачання, зв'язок, тепло.

Найбільш потужними агропродовольчими комплексами є криті ринки і ринки павільйонного типу.

Всі споруди на агропродовольчому ринку повинні бути підключені до міської мережі водопостачання, каналізації, опалення і електрозабезпечення у відповідності з діючими нормативними документами СНП 2.04.01-85 «Внутрішній водопровід і каналізація будинків», СНП 11-4-79

«Природне і штучне освітлення. Норма проектування», системи вентиляції і опалення повинні відповідати вимогам СНП 2.04.05-86.

За відсутності у місці розташування агропромислового ринку централізованого водопостачання допускається обладнання місцевої системи з альтернативним джерелом водопостачання при погодженні з Держпродспоживслужбою.

За наявності водопроводу і каналізації на ринку обладнують санітарні вузли, які розташовують на відстані не менше 25 м від місць торгівлі харчовою продукцією.

На ринках, де каналізація відсутня, обладнуються санітарні вузли з водонепроникними вигрібними ямами на відстані не ближче 50 м від місць торгівлі харчовою продукцією.[7,20,21,31,41,43]

Санітарні вузли повинні мати зручні, вимощені і освітлені підходи.

За відсутності каналізації на ринку порядок видалення і спуску стічних вод визначається установами комунальної служби за погодженням з Дежпродспоживслужбою.

Територія агропромислового ринку повинна мати огорожу, а під'їзні шляхи і підходи до нього бути асфальтованими та мати схили поверхні асфальтового покриття для стоку вод.

Територію агропромислового ринку прибирають щоденно після закінчення торгівлі. У теплу пору року з обов'язковим поливанням (миттям) всієї території. У зимову пору року проїзди, проходи систематично очищають від снігу, льоду.

Поточне прибирання території ринку здійснюється безперервно протягом всього робочого дня з метою запобігання забрудненню продуктів.

Один раз на місяць проводиться санітарний день, у який на всій території агропромислового ринку та у критих павільйонах здійснюється прибирання, дезінфекція місць торгівлі, торговельного інвентарю, обладнання.

По мірі намерзання «шуби» у холодильних камерах, своєчасно здійснюється розморожування з наступною дезінфекцією дезінфекційними засобами, що мають реєстрацію та дозволені до застосування Міністерством охорони здоров'я України.

Стіни торговельного залу, а також стіни приміщень для миття торговельного інвентарю, душових, санітарних вузлів облицьовують на висоту 1,8 м водостійкими синтетичними матеріалами, глазурованою плиткою або фарбують олійними чи водостійкими синтетичними фарбами, дозволеними Міністерством охорони здоров'я України.

Стіни холодильних камер повинні бути облицьованими глазурованою плиткою або листами з нержавіючої сталі на висоту не менше 1,8 м.

Для підтримання належного санітарного стану території ринкових комплексів і павільйонів щорічно до початку весняно-літнього сезону проводиться необхідний ремонт технологічних споруд, холодильного та торговельно-технічного обладнання, приміщень лабораторії ветсанекспертизи.

На території агропромислового ринку обладнують фонтанчики для питної води, умивальники, приміщення для миття торговельного інвентарю, фруктів, овочів. Вода, що використовується для господарсько-побутових і питних потреб, повинна відповідати вимогам ДОСТ 2874-82 «Вода питна. Гігієнічні вимоги і контроль за якістю». [7,20,21,24,27,31,41,43]

Робітники агропромислового ринку забезпечується у достатній кількості притиральним інвентарем, матеріалами для миття, мийними, дезінфікуючими і дератизаційними засобами. Вони повинні зберігатися окремо у пристосованому закритому приміщенні.

Для зберігання особистих речей працівників ринку обладнують гардероби. Зберігання торговельного інвентарю здійснюється у спеціальних приміщеннях.

На агропродовольчому ринку, якщо реалізується продукція з обмеженим терміном зберігання, то короткочасне зберігання її

здійснюється у спеціальних холодильних камерах. М'ясо, що підлягає лабораторному дослідженню, до вирішення питання щодо можливості його реалізації на ринках зберігається у холодильниках-ізоляторах, нагляд за якими здійснюють працівники лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи.

Дирекція агропродовольчого ринку несе відповідальність за роботу холодильних камер.

Сміття з території ринку вивозять щоденно. Сміттєзбірники і урни в кінці дня після закінчення торгівлі очищають від сміття, дезинфікують хлорним вапном.

Санітарні вузли і умивальники повинні бути справними, чистими. Туалети щодня підлягають дезінфекції 10% розчином хлорним вапном або 20% розчином гашеного вапна чи іншими дезінфікуючими засобами, які дозволені Міністерством охорони здоров'я України.

Персоналу, який обслуговує санітарні вузли, забороняється виконувати роботи, пов'язані із зберіганням та реалізацією харчової продукції.
[1,6,7,10,20,21,31,41,43]

1.3. ВИМОГИ ЩОДО УСТАТКУВАННЯ ТА ІНВЕНТАРЮ

Агропромисловий ринок повинен бути забезпечений у необхідній кількості інвентарем, торговельно-технологічним обладнанням та спецодягом: прилавками, столами для торгівлі, стільцями, лавами для торгуючих, куртками, фартухами, нарукавниками тощо.

Прилавки, столи для продажу сільськогосподарської продукції (м'ясопродуктів, молокопродуктів, меду) покривають нержавіючою сталлю, листами алюмінієвих сплавів та іншими матеріалами, допущеними для вказаних цілей Міністерством охорони здоров'я України.

Особам, що торгують на аг продовольчому ринку, може надаватися напрокат торговельний інвентар: ваги, куртки, ножі, лотки, ложки, виделки, лопатки, щипці, совки, лійки, мірки, гачки, столи тощо.

Торговельний інвентар повинен бути з нержавіючих легкомих матеріалів і утримуватися в чистоті.[]

Колоду для розрубки м'яса виготовляють із твердих порід дерева і встановлюють на металеву підставку-хрестовину, а бокову поверхню фарбують олійною фарбою. По закінченні роботи необхідно робочу поверхню колоди зачистити ножем і засипати сіллю, а бокову частину вимити гарячою водою. Коли на колоді з'являються глибокі зарубки і ритвини, її поверхню спилують.

Інвентар, який використовувався при продажу м'яса, (лотки, виделки, сокири, ножі тощо) повинен щоденно митися гарячою водою та 0,5-1% розчином кальцинованої соди або іншими мийно-дезінфікуючими засобами, що дозволені Міністерством охорони здоров'я України. ». [6,7,20,21,22,27,31, 43,46]

1.4. ВИМОГИ ЩОДО ПРОДАЖУ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННОГО ТА РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

До продажу на ринку допускається лише доброякісна продукція тваринного і рослинного походження, яка в установленому порядку пройшла контроль у лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи згідно з наказом №57/188/84/105 від 26.02.202 «Про затвердження Правил торгівлі на ринках» та внесеними до нього змінами №172/702/332/108 від 03.2003; № 298/778/413/269 від 22.09.2005 та №38/19/16/39 від 26.01.2009. [20,42]

М'ясні, молочні продукти, яйця, мед допускаються до продажу тільки з господарств, благополучних щодо заразних хвороб тварин та птиці, що

повинно бути підтверджено відповідними ветеринарними документами (довідками, ветсвідоцтвами).

М'ясо і м'ясопродукти, що допущені до реалізації лабораторією ветсанекспертизи, розміщуються в окремих павільйонах або окремих торговельних рядах, на прилавках, столах або підвішуються на металевих лужених гачках. Торгівля м'ясом і м'ясопродуктами з автомашин, причепів забороняється.

Для продажу живої домашньої птиці відводяться місця на спеціально виділеній території, обладнаній клітками з розрахунку 1 м.кв. площі клітки на 10-15 птахів.

Живі тварини та птиця допускаються до продажу тільки після огляду і дозволу офіційними лікарями ветеринарної медицини (при пред'явленні довідки або ветсвідоцтва встановленої форми) на спеціально відведеній території, яка не зв'язаній з торговельною зоною та розташована на відстані від житлових будинків не менше як на 200 метрів. Розміри території встановлюються з розрахунку 1,5 м. кв. на одну тварину. Після закінчення торгівлі територія щоденно дезінфікується розчинами каустичної соди чи хлорного вапна.[6]

Молоко і молочні продукти реалізуються в критих ринках, спеціально обладнаних павільйонах, допускаються до ветсанекспертизи при наявності у власника «особистої медичної книжки» та довідки місцевої установи держпродспоживслужби про клінічний огляд тварини і епізоотичний стан місцевості. Видача медичних книжок та проведення профілактичних медичних оглядів здійснюється закладами Міністерства охорони здоров'я України. Особам, що продають молоко та молочні продукти, видається акт експертизи встановленої форми про доброякісність даних продуктів на кожний вид, ємкість чи упаковку продукції.

Молоко, сир, сметана та масло повинні доставлятися для продажу в чистому посуді (скляному, глиняному, глазурованому, алюмінієвому, емальованому), щільно закритому кришками.

Мед приймається для проведення ветсанекспертизи за наявності у власника ветеринарної довідки або ветсвідоцтва встановленої форми, а при реалізації меду за межі району наявності ветеринарно-санітарного паспорта на пасіку. Після проведення ветеринарно-санітарної експертизи власнику видається акт експертизи про доброякісність продукту.

Продаж овочів, зелені, свіжих грибів, фруктів проводиться з столів, машин, ящиків, корзин, мішків, які розміщуються на підставках, настилах або піддонах. Торгівля із землі чи підлоги забороняється.[20,42]

Для миття і освіження овочів та зелені в процесі їх реалізації продавці повинні користуватися чистою, свіжою водою без бактеріального забруднення з чистого посуду.

Спільний продаж на прилавках, столах свіжих овочів, фруктів і ягід з соліннями, квашеною, маринованою плодовоовочевою продукцією забороняється.

Продаж зіпсованих або загниваючих овочів, зелені, фруктів, ягід забороняється. Торгівля картоплею проводиться в спеціально відведеному місці.

Продаж квашених, солених, маринованих овочів та фруктів проводиться тільки із дерев'яного, глиняно-глазурованого, емальованого або пластикового посуду, який відповідає санітарним вимогам; покупцям ці продукти відпускаються спеціальними черпаками, лопатками.

За реалізації молока, молочних продуктів, меду, олії, соленої, квашеної, маринованої плодовоовчевої продукція відпускаються тільки у чисту тару споживача або одноразові пакети.

Для продажу сухих грибів відводяться спеціально обладнані місця з вішалами.

Борошно, зернові, круп'яні продукти повинні знаходитись в чистих мішках або іншій тарі, розміщуватись на підставках, стелажах або піддонах, відпускатись в чисту тару покупця.

На ринку забороняється реалізовувати:

- кондитерські і кулінарні вироби, напівфабрикати з м'яса, риби (фарш, котлети, кров'яні та домашні ковбаси, зельц, холодець, інші) домашнього виготовлення, а також грибні та плодоовочеві консерви, виготовлені в домашніх умовах;

- зернові, круп'яні продукти, забруднені насінням шкідливих бур'янів, лікарські рослини та інші продукти не дозволяються до реалізації.

М'ясні копчені вироби, ковбаси, копчена птиця та кролі, виготовлені кооперативами, орендними підприємствами та приватними особами на давальницьких умовах, допускаються до реалізації за наявності ветеринарно-санітарної експертизи, за наявності ветеринарного свідоцтва (форма N 2), та посвідчення про якість, виданого підприємством-виготовлювачем продукції.

Після проведення ветеринарно-санітарної експертизи видається експертиза на право продажу продукції. [8,20,35,36,42]

1.5. ЗАХОДИ ЩОДО БОРотьБИ З КОМАХАМИ ТА ГРИЗУНАМИ

Адміністрація агропромислового ринку зобов'язана забезпечувати на території та в усіх приміщеннях ринку проведення протягом всього року заходів щодо боротьби з комахами й гризунами.

З метою запобігання появі гризунів щілини у підлозі, отвори у стелях, стінах і навколо механічних та сантехнічних комунікацій замурують цементом з битим склом або металевую стружкую.

Вентиляційні отвори в підвалах і канали закриваються металевими сітками, люки обладнують щільними кришками або металевими решітками.

Для проведення дезінфекції, дератизації, дезінсекції дирекція агропромислового ринку укладає договори з міським, районним відділеннями госпрозрахункових ветеринарно-санітарних загонів, іншими установами чи особами, які мають ліцензії на проведення зазначених робіт.

Після проведення вищезгаданих заходів на ринку проводиться ретельне вологе прибирання.

Правила особистої гігієни працівників ринку

Працівники ринку, що зайняті прийманням, зберіганням, транспортуванням та продажем харчової продукції (вагарі, рубщики м'яса, комірники, вантажники, продавці бюро торговельних послуг торговельно-закупівельних підприємств), зобов'язані:

- знаходитись на роботі у зручному, охайному, чистому одязі та взутті;
- дотримуватись чистоти тіла, рук, коротко стригти нігті, дезінфікувати руки 0,2% розчином хлораміну або іншого дозволеного дезінфектанту.
- приймати їжу та палити тільки у відведених місцях. [6, 7,10,12,20, 40,46]

1.6. МЕДИЧНІ ОГЛЯДИ І ПРОФІЛАКТИЧНІ ОБСТЕЖЕННЯ ПРАЦІВНИКІВ АГРОПРОДОВОЛЬЧОГО РИНКУ

Робітники агропродовольчого ринку, що мають відношення до приймання, продажу, транспортування, зберігання харчової продукції, а також які проводять санітарну обробку інвентарю і устаткування, повинні проходити своєчасно медичні обстеження відповідно до затвердженого графіку.

Не допускаються до роботи особи, котрі були носіями збудників кишкових інфекцій, а також особи, в сім'ях яких або квартирах, де вони мешкають, є хворі гострозаразними хворобами.

Агропродовольчий ринок та кожне підприємство, де здійснюється харчові продукти, повинні мати санітарні журнали, які зареєстровані Держпродспоживслужбою. Крім санітарного журналу, повинен бути журнал медичних оглядів працівників на носійство збудників кишкових інфекцій, а також медичні книжки для осіб, які торгують на ринку.

Обов'язки і відповідальність адміністрації агропромислового ринку

Відповідальність за дотримання ветеринарно-санітарного стану роботи покладається на адміністрацію агропромислового ринку.

Адміністрація агропромислового ринку забезпечує:

- регулярне прання і ремонт спецодягу (прання спецодягу в індивідуальному порядку в домашніх умовах категорично забороняється);
- достатню кількість інвентарю для прибирання, мийних та дезінфікуючих засобів, мила для працівників агропромислового ринку;
- систематичне проведення дезінфекційних, дезінсекційних і дератизаційних заходів за графіком, погодженим з Дежпродспоживслужбою;
- проходження працівниками медичних обстежень;
- необхідну кількість особистих медичних книжок для працівників ринку;
- наявність санітарних журналів для запису вказівок і пропозицій місцевих установ «Державної служби з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів» .
- організацію заходів по підвищенню санітарної, ветеринарної освіти шляхом проведення семінарів, бесід, лекцій із залученням до цієї роботи спеціалістів медичної служби і державної ветеринарної медицини;
- контроль за продажем продукції; не допускати до продажу продукцію, яка не пройшла ветеринарно-санітарну експертизу;
- надання місць торгівлі громадянам, кооперативам, малим підприємствам;

- дотримання товарного сусідства харчової продукції за профілями торгівлі;
- забезпечення громадян, працівників агропродовольчого ринку в залежності від виду харчової продукції, що реалізується, спецюдягом;
- створення відповідних умов для роботи акредитованої лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи (надавати службові приміщення, які відповідають вимогам для роботи лабораторії, необхідне обладнання, його монтаж та устаткування, засоби зв'язку, тепло і водопостачання тощо);
- утилізацію чи знешкодження м'яса та м'ясопродуктів за висновками лабораторії ветсанекспертизи та спеціалістів «Державної служби з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів» - зберігання харчової продукції на складах, холодильниках та інших приміщеннях ринку у відповідності з санітарними нормами і правилами 42-123-41 17-86 «Умови, терміни зберігання продуктів, які швидко псуються»;
- вивезення залишків відпрацьованих проб харчової продукції після проведення ветсанекспертизи під контролем фахівців лабораторії ветсанекспертизи до місця утилізації;
- підтримання відповідного санітарного стану місць торгівлі в критих ринках, павільйонах і на відкритих площадках;
- вивішування правил торгівлі на агропромисловому ринку здійснюється адміністрацією ринку на видних, доступних для огляду місцях.

Контроль за дотриманням правил торгівлі здійснюють організації, в підпорядкуванні яких знаходяться ринки, інспектори Держпродспоживслужби та «Державної служби з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів» .

Службові особи та громадяни, винні у порушенні правил торгівлі на агропромисловому ринку, несуть відповідальність згідно з чинним законодавством України. [3,7,15,17,20,28,29,36,39,42,44,45,48,49]

1.7. ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНИХ ОБ'ЄКТІВ АГРОПРОДОВОЛЬЧОГО РИНКУ

Основне завдання акредитованої лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи агропродовольчого ринку є експертиза м'яса, молока та інших харчових продуктів тваринного та рослинного походження, що надходять на реалізацію до ринку. Окрім того проведення заходів спрямованих на попередження захворювання людей і розповсюдження збудників заразних хвороб через продукти харчування. Лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи здійснюють заходи на агропродовольчому ринку в установленому законом порядку. Якість харчових продуктів тваринного та рослинного походження за їх реалізації контролюють фахівці ветеринарної медицини лабораторій ветеринарно-санітарної експертизи.

Якість харчових продуктів повинні бути якісними та безпечними, а контролюють їх відповідно до діючих стандартів, правил досліджень і сучасним методикам. Фахівці ветеринарної медицини лабораторій експертизи агропродовольчого ринку несуть відповідальність за достовірність та якість експертизи, епідеміологічне благополуччя, а також за якість і безпечність харчових продуктів, що допускаються до реалізації. Окрім зазначеного вони відповідають за виконання заходів щодо дотримання ветеринарно-санітарних умов на агропродовольчому ринку. [34]

Права та обов'язки фахівців лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи на агропродовольчих ринках. Відповідно до Закону про ветеринарну медицину фахівці ветеринарної медицини лабораторій, що здійснюють експертизу, мають право затримувати продукти харчування, які підлягають знезараженню чи знищенню; бракувати, конфіскувати або денатурувати харчові продукти, непридатні в їжу; забороняти продаж, не підданих експертизі або визнаних недоброякісними продукти харчування тваринного та рослинного походження; не допускати до продажу худобу та птицю, що не мають відповідних ветеринарних документів; використовувати

обладнання, інвентар та торгівлю в місцях, що не відповідають встановленим ветеринарно-санітарним вимогам.

Завідувач лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи агропродовольчого ринку має право накладати штраф на посадових осіб чи окремих громадян за порушення правил торгівлі харчовими продуктами. Розмір штрафу залежить від скоєного порушення, у тому випадку коли воно не несе за собою кримінальну відповідальність.

Планування лабораторій ветеринарно-санітарної експертизи.
Лабораторія ветеринарно-санітарної експертизи агропродовольчого ринку повинна мати вивіску із зазначенням свого найменування та годин роботи, а також відповідні клейма, штампи та етикетки встановленої форми. Приміщення де знаходиться лабораторія ветеринарно-санітарної експертизи на території агропромислового ринку розташовується поблизу павільйонів де здійснюється торгівля м'ясною та молочною продукцією. Неприпустимо розміщувати її у дворах житлових будинків та поруч зі складськими приміщеннями, де зберігаються сильнодіючі та пахучі речовини.

Ділянку лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи огороджують і влаштовують асфальтовані під'їзні шляхи. У деяких містах і сільських місцевостях нових споруд не зводять, а пристосовують для цього наявні торгові приміщення, переобладнуючи їх відповідно до специфіки роботи лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи. У них повинні бути ізольовані приміщення .

Оглядовий зал для експертизи туш, м'ясних продуктів та риби. Столи для проведення експертизи повинні бути покриті кахлем або оббиті оцинкованим залізом. Для експертизи риби повинен бути окремий стіл. Проводити експертизу м'яса, молока і м'ясо-молочних продуктів під відкритим небом, на машинах, причепах і возах заборонено. В оглядовому залі очікування оформляють стенди та вітрини з фотознімками, плакатами, вивішують правила доставки тваринних продуктів, худоби, риби на ринок і порядок торгівлі ними. У приміщенні для експертизи м'яса, м'ясопродуктів,

тваринних жирів та риби повинно бути два лабораторних столи: один для трихінелоскопії і бактеріоскопії, інший для хімічних досліджень; також шафи з інструментами, посудом, реактивами, різними розчинами; умивальник і ємність з дезінфікуючим розчином.

У лабораторіях великих агропродовольчих ринків необхідні проєкційний трихінелоскоп, потенціометр для визначення рН, рефрактометр, фотоелектроколориметр, гомогенізатор для подрібнення м'яса, біологічний мікроскоп, центрифуга та інше необхідне обладнання для експертизи.

Оглядовий зал для експертизи молочних і рослинних продуктів. Він повинен бути ізольованим від приміщення де досліджуються м'ясо та м'ясні продукти Тут оглядають тару, в якій доставлені продукти, перевіряють ветеринарні документи на відповідність, відбирають проби для лабораторних аналізів та інш.. Оглядовий зал оформляють відповідними стендами чи вітринами.

У приміщенні для дослідження молока, молочних і рослинних продуктів. встановлюють столи, що покриті кахлем, необхідну апаратуру, ЕКОМІЛК, посуд та реактиви для дослідження молока і молочних продуктів, меду, різних рослинних продуктів, як свіжих, так і солоних.[30]

Мийна. Призначена для миття посуду, стерилізації ножів і спецодягу. У ній повинна бути холодна й гаряча вода й каналізація.

У приміщенні для знезараження м'яса встановлюють автоклави, котли та інше обладнання для знезараження м'яса та м'ясопродуктів. У холодильних камерах зберігають м'ясо, що не продане в день доставки. В окремих камерах зберігаються туши, проби від яких були направлені для бактеріологічне дослідження, а також умовно придатне м'ясо до і після його знезараження.

Крім перерахованих приміщень у лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи обладнують кабінет завідувача лабораторією та виділяють окреме приміщення для зберігання дезінфікуючих засобів. [6,7,20,21,22,27,31, 42,43,46]

1.8. ОБЛІК ТА ЗВІТНІСТЬ

Фахівці лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи агропродовольчого ринку для повсякденного обліку проведеної роботи ведуть наступні журнали ветеринарно-санітарної експертизи: м'яса, риби, раків, яєць, молока й молочних продуктів; харчових продуктів рослинного походження; а також меду. Звіт за формою № 5-вет про ветеринарно-санітарний нагляд на забійних пунктах складають та зберігають у лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи агропродовольчого ринку один рік.

Оцінка роботи лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи агропродовольчого ринку. При проведенні оцінки роботи лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи агропродовольчого ринку звертають увагу на: організацію роботи, а саме на графік робочого дня, наявність наочних посібників, плакатів, правила пред'явлення продуктів та торгівлі та інш. Окрім зазначеного на штатний розклад, фактичну чисельність і ділові якості співробітників їх освіту, стаж роботи, коли і де була пройдена спеціалізація та відповідність займаємої посади. Визначають територіальні та практичні рішення виробничих приміщень, їх санітарний стан і відповідність ветеринарним вимогам; правильність оформлення ветеринарної документації, що видаються на тварин і харчові продукти тваринного походження, які надходять до реалізації на агропродовольчому ринку. Також визначають забезпеченість лабораторії експертизи агропродовольчого ринку виробничими і підсобними приміщеннями, обладнанням, реактивами. Як здійснюється проведення ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та інших продуктів забою тварин, риби, молока, молочних продуктів; аналіз якості та безпечності харчових продуктів тваринного та рослинного походження, необхідність та своєчасність проведення хімічних, бактеріологічних, а також обов'язкової трихінеоскопії свинячих туш. Правильність ведення журналів реєстрації результатів експертизи продуктів тваринного походження;

порядок таврування (етикетування) продуктів, визнаних придатними або умовно придатними в їжу і допущених до продажу на агропродовольчому ринку; методи знешкодження продуктів, визнаних умовно придатними в їжу; порядок знищення продуктів, визнаних непридатними в їжу, і правильність їх деактивації. Контролюють нагляд за санітарним станом місць торгівлі м'ясом, м'ясопродуктами, птицею, рибою, молоком, молочними та іншими продуктами; своєчасність сповіщення головних інспекторів ветеринарної медицини Держпродспоживслужби про надходження на агропродовольчий ринок продуктів, доставлених з неблагополучних пунктів за інфекційними хворобами тварин. За результатами перевірки складається акт.[20,22,29, 38,42,56]

1.9. ДЕЗІНФЕКЦІЯ НА ТЕРИТОРІЇ АГРОПРОДОВОЛЬЧОГО РИНКУ

Майданчики та приміщення, що розташовані на території агропродовольчого ринку, щоденно після роботи, а інколи і після кожного забою тварини очищають від крові й забруднень, рясно миють спочатку холодною, а потім гарячою водою і зрошують розчином одного із дезінфікуючих засобів. Частіше всього використовують розчин хлорного вапна, що містить 2% активного хлору, або 2%-вий розчин їдкого натру. Через 30 хвилин після дезінфекції приміщення миють водою для видалення хімічної речовини з поверхні.

М'ясні ряди на ринках і колоди для розрубки м'яса щоденно по закінченню роботи очищують від залишків жиру і м'яса, миють гарячою водою і знезаражують розчином хлорного вапна, що містить 1% активного хлору, 1%-вим розчином перманганату калію або 0,5%-вим розчином перекису водню.

Збудники грибів невибагливі до умов свого існування. Вони легко розвиваються за порівняно низьких температур у різних середовищах, які містять багато солей, за кислого рН та підвищеної вологості. Свідченням

невибагливості грибів є розвиток їх на різних харчових продуктах (копчених, солоній ікрі, а також на інших консервованих і не консервованих продуктах харчування людей).

Показники температури мають на життєдіяльність цвілевих грибів вплив. Встановлено, що мінімальна температура, за якої вони можуть існувати це $-1-5^{\circ}\text{C}$, оптимальна $18-25^{\circ}\text{C}$, а максимальна $30-40^{\circ}\text{C}$.

Вплив на цвілеві гриби низьких температур не однаковий. Деякі автори вивчали припинення репродукції цвілевих грибів за температури 0°C , але як інші дослідники схильні вважати що температурний мінімум їх розвитку заходиться у межах $-5-8^{\circ}\text{C}$ і до 12°C .

Головкін Н. А. та Чижов Г. Б. встановили, що відмирання спор *Penicillium glaucum* збільшується зі зниженням температури навколишнього середовища. За 30-хвилинної експозиції при температурі -6° і не життєздатними було 26,9% спор чистої культури патогена; за температури -10° $-35,5$; за -15° $-55,6$; за -20° $-91,2\%$.

температура-сім-вісім градусів не значно затримує розвиток спор, але не зменшує їх кількість. Низькі температури неоднаково впливають не тільки на різні види цвілевих грибів, та й на різні штами одного і того ж виду. Ф. М. Чистяков і З. З. Бочарова встановили, що температура дванадцять градусів добре затримує розвиток усіх цвілевих грибів.

Окрім того зазначені автори вважають, що практично для зберігання заморожених продуктів цілком прийнятна температура мінус вісім градусів Цельсія.

Для знищення цвілевих грибів у холодильних камерах необхідно використовувати безпечні хімічні та фізичні дезінфікуючі засоби які б не псували харчові продукти та не портили обладнання.

Зазвичай холодильні камери з профілактичною метою дезінфікують два рази на рік під час найменшої завантаження. Вимушену дезінфекцію проводять коли в камерах холодильника виявляють видимі цвілеві гриби.

Дезінфекцією камеру звільняють від залишків продуктів, тари, рейок та іншого обладнання, що буде заважати роботі. Розморожують, проводять якісну механічну очистку. Обробляють хлорним вапном, натрієвим фенолят оксидифеніла (препарат Ф-5), чи гіпохлоритом натрію та Купралем.

Якщо необхідно обробити велику холодильну камеру, то за 2-5 днів до дезінфекції у чанах або бочках готують розчин хлорного вапна. Якщо такий розчин в бочці буде закрито герметично, то втрата хлору буде не значною та не зробить помітного впливу на зниження його концентрації у розчині.

Також, для боротьби з пліснявими грибами у холодильних камерах рекомендуються застосовувати побілочні суміші з додаванням натрієвого фенолята оксидифеніла. Для приготування побілочної суміші надесять відер води необхідно взяти два або три кг препарату і після його розчинення при помішуванні невеликими частинами додати 40-50 кг крейди чи вапна. Перед застосуванням побілочну суміш, для видалення твердих грудочок, необхідно профільтрувати через чотири слою марлі або дрібне сито. При час роботи з натрієвим фенолятом оксидифеніла необхідно змастити обличчя тонким шаром вазеліну та надягати захисні окуляри. Після закінчення дезінфекції добре вимити обличчя та руки теплою водою з милом. Готову побілочну суміш зберігають у герметично закритій тарі та в сухому і опалювальному приміщенні.

Після обробки натрієвим фенолятом оксидифеніла приміщення необхідно ретельно провітрити. У погано провітреному приміщенні внесене м'ясо може адсорбувати на себе запах фенолу. [30]

Для боротьби з цвілью також застосовують гіпохлорит натрію. Його готують наступним чином: перше 3,5 кг кальцинованої соди розчиняють в 20-30 л гарячої води, потім окремо беруть 2,5 кг хлорного вапна і розчиняють її в 80-70 л води. Дають відстоятися хлорному вапну. Після того як суміш відстоялася зливають освітлений розчин і його вводять у розчин соди. Отриманий гіпохлорит натрію розбавляють водою у співвідношенні 1:1 і застосовують методом розпилення на поверхні, або додають до розчину

свіжогашене вапно або крейду до отримання напіврідкої маси і цим розчином потім білять стіни приміщень та холодильних камер.

Терентьева К. І. (1953) запропонувала для боротьби з цвілевими грибами засіб Купраль. Купраль - це суміш, яка у своєму складі містить дві вагових частин мідного купоросу і одну вагову частину алюмокалієвих квасців. Одну вагову частину цієї суміші розчиняють у десяти частинах теплої води (за обсягом) у дерев'яної, скляної або емальованому посуді. Потім до розчину під час помішування додають сім вагових частин гашеного вапна. Утворюється кашкоподібного суміш яку наносять на поверхні знезаражуємо об'єктів. Купраль застосовують для боротьби з пліснявими грибами у холодильних камерах.

Досягти успіху від застосування хімічних противоплесневих заходів можна при проведенні дезінфекції теплими розчинами дезінфекційних препаратів у відповідній концентрації і за певних експозицій, а також за відсутності на обробляємих об'єктах видимих забруднень.

Низькі температури, які є у камерах холодильників, перешкоджають проведенню якісної дезінфекції. У зв'язку з зазначеним, камери і коридори, в яких буде проведена проведення дезінфекції, попередньо прогрівають до температури повітря в них не менше 3-5°C. А взагалі чим вище температура у камері, тим буде і якісніша дезінфекція.

У прогрітих холодильних камерах з поверхонь механічно очищають колишню побілку, особливо ретельно у місцях видимого росту грибів. При видаленні старої побілки можливо розсіювання мікроорганізмів і грибів разом з знімаємим брудом. Для запобігання цьому стіни необхідно попередньо змочити слабким розчином хлорного вапна. Зняту зі стін побілку й все інше сміття видаляють за межі камери і знезаражують його методом прожарювання або спалюють.

Безпосередньо дезінфекція холодильних камер складається з двох прийомів які доповнюють один одного: перше це нанесення дезінфікуючих засобів на поверхні і друге це побілка їх дезінфікуючо-побілочної сумішшю.

Розчини хлорного вапна, що містять не менш 2% активного хлору, придатний для проведення дезінфекції холодильних камер за плюсової температури не нижче чим чотири градуси Цельсія С. Оксидіфенолят натрію 2%-ної концентрації також краще застосовувати за температурі вище чотири градуси Цельсія . Гіпохлорит натрію можна використовувати за температури нижче чим чотири градуси Цельсія. Дезінфікуючий розчин спочатку наносяться на підлогу, а потім на стіни і стелю. Розчин необхідно наносити за допомогою розпилювача рівномірним струменем, з розрахунку від 0,5 до 1 літр на один метр квадратний. За дезінфекції стін розчин доцільно наносити спочатку горизонтально, а потім знизу вгору. Це дозволяє рівномірно обробляти дезінфікуючою речовиною всю знезаражуємо поверхню, що дуже важливо для проведення якісної санації камери..

Після дезінфекції камеру закривають на експозицію мінімум одна-дві години, а потім провітрюють і просушують. Після просушування всі поверхні камер обробляють побілочною сумішшю до складу якої входить гіпохлорит натрію, за температури у камері нижче чотири градуси Цельсія. А за температури на об'єкті вище чотири градуси Цельсія використовують побілочну суміш, що складається з 2-3 відсотків оксидіфенолята натрію й вапна.

Одночасно з дезінфекцією камер здійснюють дезінфекцію прилягаючих коридорів, сходових клітин та інші приміщень, які розташовані поруч з камерами. Після закінчення проведення дезінфекції всі металеві частини предмети та обладнання, а також і підлогу камери очищають та миють гарячим розчином їдкого натру. З фізичних засобів, що використовуються для боротьби з цвіллю (цвілевими грибами) в холодильних камерах застосовують ультрафіолетові промені.

За даними М. М Данилова (1960), потужність ультрафіолетової радіації, що здатна забезпечити максимальне знезаражування повинна бути в межах від 0,33 до 3 ват електроенергії на 1 м² обсягу холодильної камери

Дезінфекція камер і повітря в них може здійснюватися стаціонарно обладнаними лампами, а також і переносними ультрафіолетовими лампами. [6,7,8,9,11,20, 31,36,40,53,55,59,60]

1.10. ВИСНОВОК З ОГЛЯДУ ЛІТЕРАТУРИ

1. Для забезпечення епідеміологічного та ветеринарно-санітарного благополуччя на агропродовольчих ринках, покращення їх санітарного стану, для контролю за якістю та безпечністю харчової продукції та дотриманням правил торгівлі в Україні розроблені затверджені відповідні нормативні документи;

2. Земельна ділянка для агропромислового ринку повинна знаходитись за межами санітарно-захисних зон промислових, сільськогосподарських та комунальних об'єктів, передбачених діючими Санітарними правилами планування та забудови населених місць. Відстань від межі ділянки агропромислового ринку до меж земельних ділянок житлових та громадських будівель, загальноосвітніх, спеціальних, дитячих установ і закладів, установ охорони здоров'я і відпочинку повинна бути не менше 50 м;

3. Агропромисловий ринок, як торговельне підприємство, у своєму складі повинен мати відповідно обладнані торговельні місця, акредитовану лабораторію ветеринарно-санітарної експертизи, упорядковану територію, санітарні вузли, достатню кількість води, електроенергії, зв'язок, тепло та відповідний дозвіл на свою діяльність;

4. Необхідно своєчасно проводити санітарні дні, у які на території агропромислового ринку, так і в критих павільйонах проводити ретельне прибирання, дезінфекцію місць торгівлі, торговельного інвентарю, обладнання;

5. Проводити обов'язкову щоденну дезінфекцію місць розборки і продажу продукції; контролювати дотримання ветеринарно-санітарних правил операторами агропродовольчого ринку;

6. Зазначені питання потребують подальшого вивчення.

РОЗДІЛ 2 ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Робота виконана протягом 2023-2024 років на базі державної лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи агропродовольчого ринку «Алмазний» міста Полтава, кафедри інфекційної патології гігієни, санітарії та біобезпеки ПДАУ, у бактеріологічному відділі Регіональної лабораторії ветеринарної медицини Держпродспоживслужби в Полтавській області.

Для контролю епідеміологічного стану, контролю безпечності й якості харчових продуктів основних видів харчових продуктів тваринного і рослинного походження, риби та рибопродуктів, що надходять на реалізацію на агропромисловий «Алмазний» проводили органолептичні та бактеріологічні дослідження для вивчення мікробіологічного фону. До досліджуваних об'єктів входили наступні харчові продукти: м'ясо забійних тварин і субпродукти (печінка, нирки, легені, серце); молоко сире збірне; риба морожена (плотва, карась, сазан, короп, лящ, окунь, минь і щука) та інші промислові гідробіонти, а саме горбуша, оселедець, тріска, навага, минтай, мойва, камбала, кальмари, форель, сьомга. Також до реалізації надходять рибні продукти : риба холодного копчення, солона, в'ялена і сушена; м'ясо птиці та напівфабрикати з них (крильця, стегенця, шийки, грудки, філе, ніжки, гомілка, стегенця) і субпродукти (серце, печінка, м'язові шлунки, шийки, крила і т.інш.); яйце й продукти переробки - яєчний порошок. На агропромисловому ринку реалізуються фрукти : яблука, груші, виноград, банани, апельсини, мандарини, слива, лимони, вишня, черешня та інш.

Підготовка їх до дослідження за мікробіологічними показниками здійснювалася у відповідності до вимог ДСТУ 26669-85 «Продукти харчові і смакові. Підготовка проб для мікробіологічного аналізу».

Для ідентифікації та диференціації мікробних культур вивчали їх біохімічні властивості, при цьому застосовували систему індикаторних папірців (СІБ) для ідентифікації мікроорганізмів родини Enterobacteriaceae. Повітряний басейн досліджували седиментаційним методом за методом Коха: у 6 місцях відкритими на 20 хвилин залишали чашки Петрі з м'ясо-пептони агаром (для визначення КУО колонієутворюючих одиниць) та середовищем Сабуро (для визначення колоній цвілевих грибів).. Потім закривали їх доставляли до лабораторії та інкубувати за температури 30 ° С , 72 години.

Також матеріалом для визначення бактеріологічного забруднення були змиви з поверхонь огорожувальних конструкцій, технологічного устаткування, інструментів, тари та інших об'єктів що підконтрольні лабораторії ветсанекспертизи агропродовольчого ринку. Бактеріологічний контроль об'єктів та матеріалів здійснювали за наступними показниками: факультативно-анаеробних мікроорганізмів, наявність бактерій групи кишкових паличок, сальмонел, лістерій та стафілококів у відповідності до методик, що загально прийняті. [4,5,47,57,58,59].

Для дезінфекції на підконтрольних об'єктах агропродовольчого ринку застосовували дезінфікуючі засоби: 2% гарячий розчин їдкового натру або дезінфекційним розчином Екоцид С та 0,5 % розчин перекису водню. [6,7,53]

На підконтрольних об'єктах вивчали бактеріальне забруднення поверхонь підлоги та огорожуючих конструкцій. Тест-об'єктами слугували матеріали, що застосовувалися при будівництві та експлуатації лабораторій ветеринарно-санітарної експертизи ринків (кахельна плитка, скло, нержавіюча й оцинкована жерсть, сталь, бруски бетону і дерева). Контроль якості дезінфекції здійснювали відповідно до загальноприйнятих методів досліджень у ветеринарній санітарії. [6,7,47,53]

На підконтрольних об'єктах агропродовольчого ринку була проведена профілактична дезінфекція спрямованими аерозолями за допомогою

обприскувача, з якого під тиском розбризкувався дезрозчин 1% розчин Екоцида С.

Попередньо до розприскування дезінфектанту була проведена механічна очистка прилавків, проходів та стін. Для дезінфекції проходів, стін та прилавків застосовували 1% розчин Екоциду С. Для дезінфекції столів, що безпосередньо контактували з м'ясом та іншими харчовими продуктами використовували, 0,5% розчин перекису водню.

Після закінчення експозиції був проведений контроль якості дезінфекції. Для цього з різних місць приміщення (підлога, стіни, прилавки) стерильним ватяним тампоном, що був змочений у фізіологічному розчині, відбирали п'ять проб. Протягом 1 хвилини добре протирали вибране місце площею 10*10 см. Кожен такий тампон поміщали у колбу з фізіологічним розчином (20 мл). До відібраних проб прикладали супровідну, де зазначали назву контролюємого об'єкту, тип будівлі, дату, вид дезінфекції, якість очистки. Проби протягом двох годин доставляли до лабораторії де проводили бактеріологічні дослідження. Ідентифікацію кишкової палички і стафілококу здійснювали відповідно до загальноприйнятим методикам у ветеринарній санітарії.

При виконанні кваліфікаційної роботи ми разом зі спеціалістами лабораторії ВСЕ агропромислового ринку слідкували за тим, щоб приміщення, територія агропромислового ринку «Алмазний», а також м'ясні молочні та рослинні продукти були захищені від доступу гризунів — носіїв збудників багатьох інфекційних захворювань.

На території агропромислового ринку «Алмазний» проводилася дератизація за допомогою готової зернової приманки Пацюк OFF, яка застосовується для знищення щурів та мишей. Основна діюча речовина — бродифакум з додаванням аттрактантів, феромонів та допоміжних речовин, якими пропитано зерно. Бродифакум це родентицид кишкової дії, який зменшує вміст вітаміну К у крові. В наслідок у тварин виникає кровотеча.

Загибель спостерігається на третю – сьому добу після вживання приманки Пацюк OFF.

Економічні розрахунки ветеринарних заходів проводили відповідно до методичних вказівок щодо написання кваліфікаційної роботи. [34]

2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА АГРОПРОДОВОЛЬЧОГО РИНКУ ТА АКРЕДИТОВАНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ ВСЕ

Переддипломну практику я проходила на ринку Алмазний м. Полтава та на кафедрі інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки Полтавського державного аграрного університету.

Ринок «Алмазний», має адресу вилиця Івана Мазепи 47 м. Полтава

На території ринку «Алмазний» розташована акредитована лабораторія ветеринарно-санітарної експертизи, що здійснює контроль за якістю й безпекою продукції тваринного та рослинного походження, що реалізуються на агропродовольчому «Алмазний» міста Полтава .

Внутрішній розпорядок лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи агропродовольчого ринку «Алмазний»

1. Лабораторія працює з 8.00 до 17.00
2. Перерва на обід з 12.00 до 13.00
3. У вихідні й святкові дні в лабораторії обов'язково присутній черговий співробітник.
4. Співробітники обов'язково повинні пройти інструктаж з техніки безпеки.
5. Вхід до лабораторії стороннім особам - заборонений.

Штат лабораторії складається з двох, працівників. Завідуюча лабораторії ринку Палій Аліна Георгіївна До їхнього обов'язку входить перевірка радіаційного фону: торговельного залу й лабораторії два рази на день і занесення результатів обстеження у журнал, перевіряти наявність й

показань термометрів у холодильних камерах і вітринах та харчових продуктів.

Контроль здійснюється за місцями реалізації м'яса, м'ясних продуктів, ковбас, рибної продукції, сирів, молока й молочної продукції заводського виробництва, а також корейських салатів, яєць та продукції рослинного походження.

До складу лабораторії ВСЕ агропродовольчого ринку «Алмазний» входять: оглядовий зал для огляду м'яса (проведення ветеринарно-санітарної оцінки м'яса), лабораторна кімната для дослідження м'яса, м'ясопродуктів, риби, рибопродуктів (проведення органолептичних, біохімічних, мікроскопічних досліджень, трихінеоскопії), молока й молочних продуктів, продукції рослинного походження (проведення органолептичних, фізико-хімічних досліджень, визначення змісту нітратів, дозиметрії).

В оглядовому залі проводять ветеринарно-санітарну експертизу туш і ліверу, ідентифікацію клейм і супровідних документів. Проводять таврування туш прямокутним клеймом і видачу висновку для наступної реалізації продукту без обмеження. У лабораторії проводять органолептичну оцінку м'яса й ліверу, обов'язкову трихінеоскопію свинячих туш (ніжок діафрагми) і пробу жарки на присутність сторонніх запахів (кнур), проба варіння бульйону на свіжість, бактеріоскопію, реакція із сірчаною кислотою міддю, проба на пероксидазу й визначення рН м'яса.

Проведення ветеринарно-санітарної оцінки харчових продуктів: яйця - овоскопія (на овоскопі виявляють наявність змін і вад, відповідність ветеринарному якісному посвідченню), шпик перевіряють на якість за ветеринарними документами з обов'язковим оглядом. Молочна продукція за ветеринарним паспортом на корову та якісних посвідченнях і показниками ЕКОМІЛКА; молочна продукція в тетропаках по якісних посвідченнях. Сири - якісне посвідчення й ветеринарне свідоцтво до імпортованих сирів. Плодоовочева продукція - органолептика, вимір рН і нітратометрія. Рибна продукція - органолептика, терміни зберігання і реалізації, перевірка

коропових риб здійснюється на опісторхоз, дефілоботріотоксикоз, а морських риб на анізакідоз.

При проведенні ветеринарно-санітарної оцінки продуктів тваринного та рослинного походження, а також й риби перевіряють наявність відповідної документації.

2. 3. ГЕОГРАФІЯ НАДХОДЖЕННЯ ПРОДУКЦІЇ НА АГРОПРОДОВОЛЬЧИЙ РИНОК «АЛМАЗНИЙ»

Географія надходження м'ясопродуктів, молочних та рослинних продуктів на агропромисловий ринок «Алмазний» здійснюється з територіальних громад

що знаходяться у Полтавському, Миргородському та Лубенському районах Полтавської області.

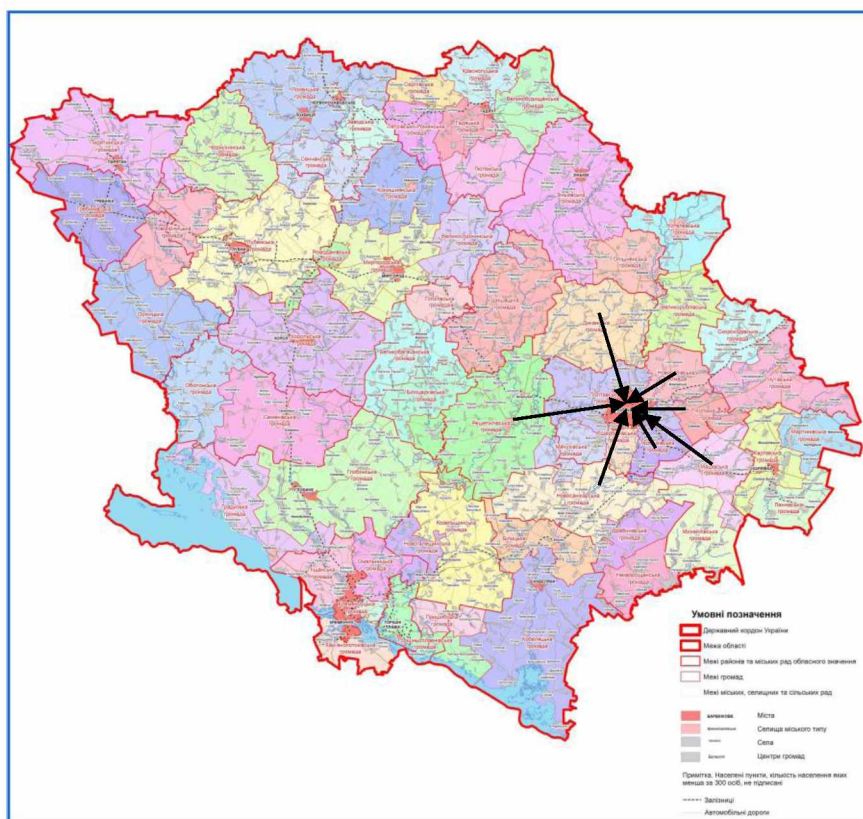


Рис.1. Географія надходження продукції на агропродовольчий ринок «Алмазний»

2.4. МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ М'ЯСА, РИБИ ТА МОЛОКА, ЩО РЕАЛІЗУЮТЬСЯ НА АГРОПРОДОВОЛЬЧОМУ РИНКУ «АЛМАЗНИЙ»

З відібраних проб м'яса було виділено 72 мікробних культури: *Listeria monocytogenes* 5 культур (6,9%) з двох туш свинини. *Escherichia coli* з 31 туши (43,1%) патогенні варіанти виділені з свинини. Дві туши ВРХ що були доставлені на реалізацію були інвазованою фасціолами, також з них був виділений збудник *Bacillus subtilis* - 2 (2,8%). *Enterobacter aerogenes* з 2 (2,8%) виділена з м'яса свинини. *Staphylococcus aureus* з 9 (12,5%) виділена з м'яса яловичини, зараженої ехінококкозом. *Micrococcus luteus* - 1 (1,4%) і *Pseudomonas aeruginosa* - 1 (1,4%) виділені з яловичини інвазованою фасціолами. *Salmonella edinburg* - 1 (1,4%) виділена з м'яса свинини.

Таким чином, отримані дані вказують на наявне мікробне обсіменіння мікроорганізмами м'ясних туш, що реалізуються на агропромисловому ринку «Алмазний», а це може становити небезпеку для здоров'я населення як джерело виникнення й поширення інфекцій.

Бактеріальне забруднення птиці та птахопродуктів

Провівши бактеріологічне дослідження птиці та птахопродуктів було виявлено що вони контаміновані різними мікроорганізмами. *Proteus mirabilis* 7 (14,5%) виділені зі шкаралупи яєць 1 категорії та з тушок. *Citrobacter diversus* 4 (8,3%) виділений зі шкаралупи яєць та із шлунків курей. *Enterobacter aerogenes* 6 (12,5%) виділений зі шкаралупи яєць та з шлунків курей. *Enterobacter cloacae* 3 (6,3%) виділений із тушок і печінки курей. *Staphylococcus aureus* 5 (10,3%) виділений зі шкаралупи яєць. *Salmonella enteritidis* 2 (4,2%) виділена зі шкаралупи перепелиних яєць та з тушок курей; *Escherichia coli* 12 (25%) виділена з шлунків і тушок курей, а також зі шкаралупи яєць. Таким чином, реалізовані на ринку яйця, м'ясо птиці та птахопродукти мають бактеріальне забруднення і можуть становити небезпеку для здоров'я споживачів як джерело інфекції.

Мікробіологічне дослідження риби та рибопродуктів

Проведеними мікробіологічними дослідженнями риби та рибної продукції виявлені та ідентифіковані ентеропатогенні кишкові палички у карася свіжомороженого (св/м), оселедця св / м. *Aeromonas punctata* виділена у окуня св / м.

Таким чином, проведені нами дослідження показують, що риба і рибопродукти мають бактеріальне забруднення, а це вимагає постійного мікробіологічного моніторингу рибної продукції що реалізується на продовольчому ринку.

Дослідження молока

З вересня 2023 по лютий 2024 рр. на агропродовольчий ринок Алмазний на продаж від приватних господарств надійшло 4664 л молока.

Лабораторією ВСЕ агропродовольчого ринку була проведена експертиза 450 проб молока. В першу чергу досліджували на органолептичні показники. Визначали колір, смак, запах та консистенцію.

В результаті досліджень було встановлено, що молоко яке надходило на реалізацію до агропродовольчого ринку Алмазний, не мало відхилень від державного стандарту: було рідиною білого кольору, приємного запаху, солодкуватого смаку, без слизу та пластівців.

Але під час проведенні лабораторних досліджень були виявлені деякі відхилення від вимог Держстандарту. За результатом лабораторної експертизи було не допущено до реалізації 66 партій молока, а саме 775 літрів. Дані щодо вибраківки молока наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Результати експертизи молока за вересень 2023 р. та за квітень 2024 р.

№	Час досліджень	Кількість обстежених партій молока	Кількість молока у л	Кількість вибракуваних партій	Кількість вибракуваного молока у л	Причини вибракувань (фальсифікації)	Причини вибракувань (мастит)
1	Вересень 2023	75	760	12	119	+	+
2	Жовтень 2023	81	862	11	114	+	-
2	Листопад 2023	75	773	12	147	+	+
4	Грудень 2023	78	801	14	162	+	-
5	Січень 2024	69	725	13	107	+	+
6	Лютий 2024	72	743	13	106	+	+
	Всього	450	4664	66	775		

Як видно із таблиці 1, вибракування партій молока були пов'язані з такими причинами, як низька густина та наявність субклінічного маститу у корів. Найбільша кількість вибракуваних партій припадає на грудень місяць

2.5. ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНІ ЗАХОДИ НА ОБ'ЄКТАХ АГРОПРОДОВОЛЬЧОГО РИНКУ

Перший понеділок кожного місяця на агропродовольчому ринку Алмазний проводиться санітарний день, крім того мийка й дезінфекція приміщень здійснюється наприкінці кожного робочого дня.

Територія агропродовольчого ринку має огороження, сміттєзбірники, урни, санвузли, схили для стоку зливних і талих вод. Він має централізоване водозабезпечення, каналізацію та електрозабезпечення.

Щільність заселення ринку гризунами визначали за кількістю населених нір. При цьому була встановлена велика щільність — 22 жилих нори. Для дератизації принади Пацюк OFF розміщували біля нір.

Крім цього було зроблено закладання безпосередньо в нори сто – сто п'ятдесят грамів та обпилювання зоокумарином з розрахунку 5-7 г на одну нору, після чого закупорювали їх паклею, притрушуючи зоокумарином. Через три тижні якість проведеної дератизації. Були підраховані жилі нори гризунів та виявлена одна нора. Результати проведеної дератизації визначали за формулою:

$$X = (a-b) * 100 / a, \text{ де}$$

X — відсотковий вираз ефективності;

a — кількість жилих нір до дератизації — 22;

b – кількість жилих нір через 3 тижні після дератизації – 1.

$$X = (22-1) * 100 / 22 = 95\%$$

Таким чином, можна зробити висновок, що ефективність дератизаційних заходів становить 95%.

На ринку нами була проведена профілактична дезінсекція, направлена проти дорослих комах і їх личинок як в приміщенні, так і на території ринку. Зовнішні стіни і внутрішні поверхні в приміщенні обробляли препаратом «Карате» з розрахунку 1,0 мл в 40 мл води на 1м³. Ефективність дезінсекції склала 93%. (Таблиця 2.)

Таблиця 2.

Результати проведення профілактичних заходів

№	Профілактичні заходи	Назви препаратів	Дози препаратів	Способи проведення	Ефективність заходів, %
1	Дезінфекція приміщення	1% розчин екоцидом С	300 мл /м ²	обприскування	100
		2% розчин NaOH	1л/м ²	обприскування	100
2	Дератизація	Пацюк OFF Зоокумарин	100-150 гр	розкладання принад обпилювання нор	95
3	Дезінсекція	«Карате Зеон»	0,4 мл на 1м ²	обприскування	93

Дезінфекція ринку, а саме – проходів, стін, прилавків проводилася 2% гарячим розчином їдкою натру або дезінфекційним одна відсотковим розчином Екоциду С, методом обприскування за допомогою спеціального оббризкувача. Контроль якості дезінфекції проводили після закінчення експозиції в Полтавській регіональній лабораторії ветеринарної медицини за загальноприйнятою методикою.

Результати лабораторних досліджень показали, що ефективність дезінфекційних заходів становить 100 % - в жодній з проб не відмічався ріст вище згаданих мікроорганізмів.

Бактеріологічний контроль об'єктів лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи при агропродовольчому ринку.

При бактеріологічному контролі об'єктів лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи (ЛВСЕ) на агропродовольчому ринку «Алмазний» було піддано дослідженню 230 змивів з різних поверхонь.

Змиви відбирали з поверхонь обладнання огорожувальних конструкцій оглядового залу, холодильної камери, кабінетів лабораторних досліджень м'яса, рослинної й молочної продукції, а також знаходження ветеринарних лікарів, до і після механічного очищення, миття гарячою водою та санації 0,5% розчином перекису водня. (таблиця 3)

Встановлено, що до миття загальне бактеріальне забруднення поверхні столів огляду туш становила $1,3 \times 10^4 \pm 5,6 \times 10^2$ КУО/см², а стіл огляду внутрішніх органів $6,9 \times 10^3 \pm 8,5 \times 10^2$ КУО/см², відповідно після миття гарячою водою бактеріальне забруднення об'єктів знижувалось на 60-70%.

Значно засіяні підлога і нижня частина стін (кахельна плитка) $-7,5 \times 10^3 \pm 2,9 \times 10^2$ і $5,8 \times 10^3 \pm 2,5 \times 10^2$ КУО/см² відповідно.

Після миття гарячою водою бактеріальне забруднення об'єктів дослідження знижувалося на 60-70%. Так, КУО /см на поверхні столу огляду туш склала $5,7 \times 10^3 \pm 2,3 \times 10^2$ КУО/см². У змивах, взятих зі столу огляду голів та внутрішніх органів загальна бактеріальна обсіменюваність була в межах $6,3 \times 10^3 \pm 2,7 \times 10^2$ КУО/см², підлоги - $2,5 \times 10^3 \pm 1,1 \times 10^2$ КУО/см², нижньої частини стін – $1,8 \times 10^2 \pm 7,8$ КУО/см².

Встановлено порівняно низька обсіменюваність стін і підлоги в приміщенні лабораторних досліджень, приміщенні дослідження рослинної, молочної продукції та меду і в кабінеті ветеринарних лікарів.

Зі змивів взятих до механічного очищення та миття з огорожувальних конструкцій залу експертизи м'яса були виявлені бактерії групи кишкових паличок ІБГКП до 21,4% випадків, бактерії групи стафілококів – до 87,5% випадків (негемолітичний і гемолітичні), а при дослідженні змивів, взятих у камері-ізоляторі – до 21,4% і до 87,5% випадків відповідно.

Таким чином, механічна очистка і миття в значній мірі знижують мікробне забруднення досліджуваних об'єктів. Але ще залишаються мікроорганізми у тому числі і бактерії групи кишкової палички та стафілококи, що підтверджує о необхідності проведення профілактичної дезінфекції на контролюємих об'єктах. Після додаткового проведення дезінфекції перекисом водню кількість КУО різко зменшувалася і на деяких об'єкті вироблених з металу, або обкладених кахельною плиткою на 100 відсотків. Під час санації повітря лабораторії, 0.5%-ним розчином перекису водню (10 мл на 1м³) та додатковим ультрафіолетовим опроміненням за

експозиції сорок хвилин рівень бактеріального забруднення знижувався на 97 відсотків. (Таблиця 3)

Таблиця 3

Бактеріальне забруднення лабораторії ВСЕ

№ п/п	Показники		До миття	Після миття	Обробка 0.5%-ним розчином перекису водню
1	Стіл для туш	КУО/см ²	$18 \times 10^3 \pm 7,7 \times 10^2$	$57 \times 10^2 \pm 2,3 \times 10^2$	-
		% зниження КУО	-	68,3	100
2	Стіл для внутрішніх органів	КУО/см ²	$19 \times 10^3 \pm 8,5$	$63 \times 10^2 \pm 2,7 \times 10^2$	-100
		% зниження КУО	-	66,8	
3	Підлога	КУО	$74 \times 10^3 \pm 2,9 \times 10^2$	$25 \times 10^3 \pm 1,1 \times 10^2$	$11,3 \times 10^2 \pm 21 \times 10$
		% зниження КУО	-	66,2	98,5
4	Нижня частина стійки	КУО/см ²	$5,8 \times 10^3 \pm 4,3 \times 10^2$	$1,8 \times 10^2 \pm 78$	-
		% зниження КУО	-	70	100
5	Колода для рубки м'яса	КУО	$27 \times 10^3 \pm 5,5 \times 10^2$	$27 \times 10^3 \pm 5,5 \times 10^2$	$8,1 \times 10^2 \pm 38$
		% зниження КУО	-	55,6	97
6	Повітря м ³	КУО/м ³	$12,6 \times 10^3$	$12,4 \times 10^3$	$9,4 \times 10^2 \pm 684$
		% зниження КУО	-	2	92,5

2.6. РОЗРАХУНОК ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

Економічний аналіз проводимих ветеринарних та ветеринарно-санітарних заходів дає можливість визначити їх ефективність. Ветеринарно-санітарні заходи дають можливість отримувати якісну та безпечну продукцію для споживачів продукції тваринного та рослинного походження при мінімальних трудових та матеріальних витратах «Від лану до столу».

Основні завдання економіки ветеринарної справи це:

- визначення економічної ефективності ветеринарних та ветеринарно-санітарних заходів;
- визначення економічного збитку, що завданий інфекційними, інвазійними та незаразними хворобами тварин;
- визначення економічного ефекту, що був отриманий після впровадження передових досягнень ветеринарної науки і сучасної практики;
- розробка та впровадження у технологічні процеси економічно обґрунтованих ефективних методів профілактики та способів лікування хвороб різної етіології у тварин;
- виявлення можливих резервів підвищення економічної ефективності отримання якісної продукції;
- покращення планування та вдосконалення заходів щодо організації ветеринарної справи.

Визначення фактичних економічних збитків.

Фактичний економічний збиток – це збитки що виникли під впливом хвороб тварин різної етіології та внаслідок дій спричинених деякими операторами ринку з метою фальсифікації харчової продукції.

На реалізацію до агропродовольчого ринку Алмазний з вересня 2023 по лютий 2024 року надійшло у продаж 4664 л молока. При проведенні ветеринарно-санітарної експертизи молока було вибракувано 66 партій через низьку густину молока (таблиця 4). Розрахунок суми економічного збитку проводили за формулою:

$$Z_5 = P_v \times C - C_1 \quad Z_5 = 775 \times 24 - 0 = 6200 \text{ (грн.)}$$

$$Z_5 = P_v \times C - C_1;$$

P_v – кількість вибракуваної або переробленої продукції, кг (л);

C – договірна закупівельна ціна якісної продукції та сировини, грн.;

C_1 – вартість продукції чи сировини, отриманої після переробки, грн..

Станом на 1 січні 2024 року якісне молоко реалізовували за ціною 24 грн./л.

Отже фактичні економічні збитки від недопущеного до реалізації молока складають 18600 грн.

Таблиця 4

Втрати від бракування молока

Показники	Надійшло молока	Кількість вибракуваної продукції (літрів)	Реалізовано якісної продукції
Молоко (літрів)	4664	775	3889
Вартість (1 л - 24 грн.)	111936	18600	93336

2) Визначення вартості ветеринарно-санітарних заходів на агропродовольчому ринку Алмазний (таблиця 5):

$$V_v = V_{v1} + V_{v2} + V_{v3} + V_{v4} + V_{v5};$$

V_v – витрати трудових та матеріальних ресурсів у результаті проведення ветеринарних заходів, грн.;

Таблиця 5

Вартість ветеринарно-санітарних заходів

№ витрат	Назва заходів (препарат	Кількість препарату	Вартість грн
1	Дератизація (Пацюк OFF)	17 упак	17*25=425
2	Дезінсекція (Карате Зеон)	5 літр	6953
3	Дезінфекція (Екоцид С)	2,5 кг	1382
4	Оплата оператору (1 місяць)		7300
Вв	РАЗОМ		16060

$$Вв = 425+6953+1382+7300=16060 \text{ (грн.)}$$

Проведення ветеринарно-санітарних заходів є затратним, але своєчасне їх проведення спрямовано на підтримання належного епідеміологічного благополуччя та отримання споживачами якісної та безпечної харчової продукції.

2.7. ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для операторів ринку з виробництва та реалізації харчової продукції на теперішній час стоїть важливими питання стосовно вироблення та постачання якісної та безпечної сільськогосподарської продукції від лану до столу, у тому числі кормів та харчової продукції відповідно до вимог Європейського Союзу та системи НАСП. [3]

Враховуючі військову агресію, а поперед карантин у операторів ринку склалася складна економічну ситуація. Населення в сільській місцевості, національні особливості ведення сільського господарства, а також необхідність перехідного періоду для забезпечення реалізації сільськогосподарської продукції відповідно до вимог ЄС та системи НАСП, призвело до зменшення її реалізації за межами агропродовольчих ринків (стихійної торгівлі). В наслідок проводимих заходів споживачі можуть

отримувати харчову продукцією з постійним контролем її якості та безпечності [3]

Харчові продукти тваринного походження можуть бути добрим поживним середовищем для різних мікроорганізмів, здатних викликати харчові токсикоінфекції та токсикози у людей. Вони можуть завдавати шкоди та економічних збитків і втрат виробництву. На всіх етапах виготовлення, переробки, транспортування та зберігання продукти «від лану до столу» можуть піддаватися контамінації мікроорганізмами.[8,20,21,23,25,26,43, 48,59].

Захворювання харчового походження реєструються в усіх країнах світу й спричинені не лише негативними впливом певних біологічних факторів (наявністю сальмонел, лістерій, бактерій групи кишкової палички тощо), а й хімічними чинниками (токсичними елементами, радіонуклідами тощо) [2,3].

Під час написання кваліфікаційної роботи на базі державної лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи агропродовольчого ринку «Алмазний» було проведено дослідження тваринної і рослинної продукції з різних громад Полтавської області.

Вивчалась контамінація мікроорганізмами тваринної та рибної продукції що реалізувалась на агропродовольчому ринку. При дослідженні м'яса було виявлено збудники різних інфекційних, що свідчить про обміненіння умовно-патогенною мікрофлорою м'ясних туш, що реалізуються на агропромисловому ринку «Алмазний». При дослідженні молока було виявлено серед деяких партій їх фальсифікацію, а також деякі зразки молока дали позитивну реакцію на субклінічний мастит та понижену густину.

Під час діяльності агропромислового ринку Алмазний на його території та у приміщеннях проводилась профілактична дезінфекція поверхонь торговельних рядів, смітєвих баків та прилеглої території, а також дератизація та дезінсекція.

При підозрі на інфікованість продукції патогенною мікрофлорою проводилась вимушена дезінфекція.

На м'ясних рядах і колодах для розрубки м'яса щоденно по закінченню роботи проводилось очищення від залишків жиру і м'яса, миття гарячою водою, це знижує бактеріальне забруднення приблизно на 56%, а додаткова дезінфекція 0, 5% розчином перекису водню знижує на 97%.

Холодильники з профілактичною метою дезінфікують два рази на рік в період найменшої завантаження. У тих же випадках, коли в камерах виявляють видимий зростання цвілі, проводять вимушену дезінфекцію. Для боротьби з цвіллю рекомендуються побілочні суміші з додаванням натрієвого фенолята оксидифеніла або розчини перекису водню.

Кількість БГКП можна розглядати як загальне мікробне число, що забруднюють харчові продукти. Необхідно контролювати цей показник на всіх етапах виробництва та реалізації продукції від лану до столу. Також можна прослідкувати де відбувається контамінація мікроорганізмами на всіх етапах постачання споживачу. Контамінація мікроорганізмами сировини, що надходить на виробництво, змінюється після теплової обробки. Можливо повторне забруднення мікроорганізмами, виробляємих продуктів, під час фасування. Якщо в кінцевому продукті вміст БГКП перевищує нормативні показники, це може свідчити про порушення санітарних та технологічних умов виробництва зберігання й реалізації харчових продуктів у торговій мережі відповідно вимог НАСП.

РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ

Заходи з біобезпеки – це система правових, ветеринарно-санітарних, організаційно-технічних, і організаційних заходів спрямованих на забезпечення біозахисту, епідеміологічного благополуччя та забезпечення споживачів агропродовольчого ринку якісною та безпечною продукцією тваринного та рослинного походження. [2,13,27,41,51]

Під час виконання практичної частини кваліфікаційної роботи суворо дотримувалась правил з біобезпеки.

На агропромисловому ринку Алмазний розташована лабораторія ветеринарно-санітарної експертизи, яка під час своєї діяльності керується Законами України “Про ветеринарну медицину”, “Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини”, “Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції”, “Ветеринарно-санітарними правилами для агропродовольчих ринків”, та іншими нормативними документами.

Відповідальним щодо заходів з біобезпеки у діяльності лабораторії та на території агропродовольчого ринку Алмазний несе завідувача лабораторією ветеринарно-санітарної експертизи Палій Аліна Георгіївна.

Заходи з біобезпеки у лабораторіях ветеринарної медицини поширюються на всі лабораторії незалежно від їх підпорядкування, форми власності та напрямку діяльності.

Заходи з біобезпеки встановлюють вимоги щодо організації та виконання робіт у лабораторіях під час проведення досліджень тваринної сировини, підготовки та виконання аналізів та інше.

Заходи з біобезпеки є обов’язковими для керівників, спеціалістів і технічного персоналу лабораторій, стажерів, осіб, відряджених для проходження курсів підвищення кваліфікації, здобувачів вищих та середніх спеціальних навчальних закладів під час проходження виробничої практики.

На кожному робочому місці у лабораторії повинна бути інструкція заводу-виробника з експлуатації цього обладнання, також повинні бути розроблені та затверджені інструкції із заходів щодо біобезпеки. Реактиви для проведення будь-яких досліджень мають відповідати технічним умовам на їх виготовлення та відповідним стандартам.

Весь персонал, що працює у лабораторії повинен бути забезпечений спецодягом.

До роботи у лабораторії допускаються особи, які досягли 18 річного віку, пройшли попередній медичний огляд, відповідну спеціальну підготовку і детально ознайомлені із заходами щодо біобезпеки при роботі з інфікованим або підозрілим на контамінацію патогенами матеріалу, що підлягає ветеринарно-санітарній експертизі, а також з хімічними речовинами та мають навички роботи з лабораторним обладнанням.

Головне у роботі ветеринарно-санітарного експерта - це своєчасно попередити можливість зараження людей через продукти від хворих тварин, не допуск виникнення епідеміологічного стану, та отримання споживачами якісної та безпечної продукції. При цьому слід особливу увагу приділяти антропозоозам – захворюванням, які є спільними для людей і тварин (сибірка, туберкульоз, бруцельоз, трихінельоз, сказ, сальмонельоз, лептоспіроз, опісторхоз, ящур, віспа овець і кіз, класична чума свиней, везикулярна хвороба свиней тощо).

Оператори агропродовольчого ринку Алмазний своєчасно обстежуються. Кожен працюючий робітник зобов'язаний виконувати правила особистої гігієни, слідкувати за чистотою тіла, рук, спецодягу і взуття. На брудних руках, особливо під нігтями, може знаходитись велика кількість мікроорганізмів, яєць гельмінтів. Тому перед роботою, після кожної перерви, зокрема після відвідування туалету, необхідно старанно мити і дезінфікувати руки. Коротко підстрижені нігті полегшують дотримання рук у чистоті. Руки працівників систематично перевіряються на наявність бактерій кишкової групи.

Для дезінфекції на агропродовольчому ринку застосовували наступні дезінфектанти 1% розчин екоциду С, 2% розчин їдкого натру та 0,5% розчин перекису водню. Всі зазначені дезінфектанти мають гарну дезінфекційну дію на грампозитивні та грамнегативні мікроорганізми. Окрім того вони мають різну біологічну дію на організм оператора.

Перекис водню відноситься до третього класу помірно небезпечних речовин. Розчини вище трьох відсотків викликають подразнення шкіри та органів зору. Концентрований розчин перекису водню може викликати опік шкіри. (Додаток З, Рис.1.)

Їдкий натр відноситься до речовин другого класу небезпеки. Ця речовина у концентрованому вигляді пожежо, а також і вибухонебезпечний. Десяти відсотковий розчин викликає важкий хімічний опік шкіри. (Додаток З, Рис.2.)

Екоцид С відноситься третього класу небезпеки тобто до помірно небезпечних речовин. При роботі з концентрованим розчинами та порошком треба бути обережним та застосовувати засоби індивідуального захисту. Якщо порошок потрапить до органів дихання відбудеться може спостерігатися гострий токсичний вплив. Він характеризується подразненням слизової оболонки, кашлем та затрудженим диханням. Якщо розчин або порошок потрапив на шкіру необхідно змити великою кількістю води.
Додаток Ж

Для дератизації на території агропромислового ринку Алмазний використовували наступні засоби Пацюк OFF, та зоокумарин. (Додаток Ж. Рис.4.) Зазначені засоби у концентрованому виді відносять до другої та третьої групи небезпечних речовин. У вигляді приманок до четвертого класу небезпечних речовин. Ці засоби небезпечні для теплокровних тварин, птиці, риб та людини. Препарати мають кумулятивну дію. Антидот вітамін К

Карате Зеон використовували для дезінсекції у приміщеннях. Він відноситься до третього класу небезпечності. Відносно бджіл та риб препарат він відноситься до першого класу небезпеки. Для птахів слабо токсичний.

Специфічний антидот відсутній. Лікування проводиться симптоматично. (Додаток Ж, Рис.3.)

При роботі з перерахованими ветеринарно-санітарними засобами оператори ринку проходять інструктаж щодо безпечного їх використання. Всі роботи здійснюються з застосуванням захисних окулярів, масок або респіраторів або противогазів з аерозольною коробкою в залежності від виду робіт. Дезінфектор в обов'язковому порядку одягає прорезинений спецодяг, а на руки гумових рукавичок. Під час приготування засобів та роботи забороняється: палити, пити та вживати їжу.

Висновки та пропозиції

- Стан заходів з біобезпеки на агропродовольчому ринку Алмазний та у лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи задовільний.
- Робітники лабораторії якісно проводять експертизу харчової продукції.
- Заходи спрямовані на отримання споживачами ринку якісної та безпечної харчової продукції є ефективними.
- Всі працівники лабораторії та оператори агропродовольчого ринку Алмазний відповідно графіку своєчасно проходять навчання з охорони праці та біобезпеки. Наявні журнали інструктажів з техніки безпеки.
- Є деякі недоліки умов роботи в лабораторії, а саме: відсутність належної витяжної вентиляції.

ВИСНОВКИ

1. Отримані дані вказують на мікробне обсіменіння умовно-патогенними мікроорганізмами м'ясних туш, що реалізуються на агропродовольчому ринку Алмазний, а це становить епідеміологічну небезпеку для споживачів.

2. Деякі проби молока мали елементи фальсифікації та бактеріальне забруднення.

3. М'ясо птиці та птахопродукти мало контамінацію умовно-патогенними мікроорганізмами, що може становити епідеміологічну небезпеку

4. У приміщеннях де реалізується м'ясо, виявлено до 30% БГКП та до 70% стафілококів.

5. Механічне очищення та миття гарячою водою, знижує бактеріальне забруднення поверхонь що контактували з м'ясом на 5%, а додаткова дезінфекція 0,5% розчином перекису водню на 97%.

6. Своєчасне проведення ветеринарно-санітарних заходів спрямоване на підтримання належного епідеміологічного благополуччя та отримання споживачами якісної та безпечної харчової продукції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абрамова-Оболенська .Н.І., Васильєв Л.Г., Преснова С.Ф. Шляхи інфікування молочних продуктів та міри їх припинення. Праці МНПЕМ ім. Г.Н. Габричевського Т. XXI, 2000. 225 с.
2. Американська асоціація з біобезпеки <http://www.absa.org/>
3. Безпека продуктів харчування, відстеження та відповідальність у харчовому ланцюзі. Програма технічної допомоги Європейського Союзу Тасіс України 2005. 48 с.
4. Бергілевич О.М., Касянчук В.В., Салата В.З. та ін.; за ред. В.В.Касянчук. Мікробіологія молока і молочних продуктів з основами ветеринарно-санітарної експертизи: навчальний посібник. Суми: Університетська книжка, 2010.-205с.
5. Богатко Н.М., Букалова Н.В. Ветеринарно-санітарна експертиза молочних продуктів у відповідності до міжнародних вимог : методичні рекомендації (для слухачів ІПНКСВМ, Магістрантів ФВМ) Біла Церква, 2015.- 120с.
6. Богатко Н.М., Щуревич Г.П., Голуб О.Ю., Власенко В.В., Константинов П.Д., Назаренко Л.В. Методичні рекомендації. Дезінфекція на потужностях з переробки м'яса, молока, риби та агропродовольчих ринках. Біла Церква, 2011.
7. Вербицький П. І., Достоевський П. П Довідник лікаря ветеринарної медицини. К.: Урожай, 2004. 1280 с.
8. Ветеринарно – санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва. О.М. Якубчак, В.І. Хоменко, С.Д. Мельничук та ін., За ред. О.М. Якубчак, В.І. Хоменко. Київ, 2005. 800 с.
9. Ветеринарно-санітарна експертиза. Практикум. Навчальний посібник (перевидання). Н. М. Зажарська, Р. С. Куцак, І. А. Бібен, Л. В. Кунева. Дніпро, 2017. 193 с.
10. Ветеринарно-санітарні правила для суб'єктів господарювання (підприємств, цехів) з переробки птиці та виробництва яйце продуктів.

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 27 вересня 2001р., за № 849/6040.

11. Власенко В.В., Кравців Р.Й., Хоменко В.І. Ветеринарно-санітарна експертиза сировини та продуктів тваринного походження. Вінниця, 1999. 513 с.

12. Гігієнічні вимоги безпеки і харчової цінності харчових продуктів. Санітарно-епідеміологічні правила і нормативи. СанПіН 2.3.2.1078-01.

13. Голубнича В. М., Погорелов М. В., Корнієнко В. В. Біобезпека та біозахист у біологічних лабораторіях 1-го та 2-го рівнів біобезпеки : монографія. Суми: Сумський державний університет, 2016. 123 с.

14. ДСТУ 2661:2010 Якість продукції. Оцінка якості. Терміни та визначення. Та вимоги щодо їх реалізації, затверджені наказом Держдепартаменту ветмедицини № 49 від 20.04.2004 та зареєстровані в Міністерстві юстиції України 7 травня 2004 р. за №579/9178.

15. Екологічна та біологічна безпека держави в умовах глобалізації: монографія/ за ред.. Волосянко О. В. та Курила В.І. К.: НУБІП України, 2014. 445с.

16. Експрес-довідник з ветеринарно-санітарної експертизи у запитаннях та відповідях: Навчальний посібник . А.М. Труш, І.В. Яценко, М.О. Дегтярьов, Н.О. Югай, І.Л. Цивірко, В.М. Жиліна, М.М. Бондаревський, Л.В Бусел. Харків : СПД Бровін О.В., 2009. 248с.

17. Європейські вимоги до виробників молока та молочних продуктів: Довідник. В.С.Тимошенко; за аг.ред. А.В.Абрамова, В.Л.Іванова, Б.М.Куртяка, Р.П. Сімонова, І.В.Ємченко.-Львів: ПП НТЦ Леонорм-СТАНДАРТ, 2007.-220с.- (Європейський вибір України).

18. Загаєвський І.С. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технологій переробки продуктів тваринництва. -5-е вид., Перероблене і доповнене. М.: Агропромиздат, 1999. 207 с.

19. Загаєвський І.С. Ветеринарно-санітарна експертиза і санітарна оцінка молока хворих тварин (при запальних процесах вимені корів). Біла Церква, 1968. 62 с.
20. Закон "Про ветеринарну медицину": № 1206-IX. Від 2023 року, редакція 01.01.2024, підстава 1909-1X.
21. Закон України "Про безпечність харчових продуктів і продовольчої сировини": прийнятий 23 грудня 1997 року №771/97–ВР, зі змінами, внесеними згідно із Законами № 2681-ІП (2681-14) від 13.09.2001, ВВР, 2002, №1, ст. 2; № І91-ІУ (191-15) від 24.10.2002.
22. Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції» від 14.01.2000 № 1393-XIV. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1393-14>.
23. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» від 24.02.94 № № 4005-XII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4004-12>.
24. Закон України «Про захист прав споживачів» від 12.05.1991 № 1023-XII. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1023-12>.
25. Закон України «Про молоко і молочні продукти» від 24.06.04, № 1870-VI. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1870-15>.
26. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» від 08.09.2005 р. № 2863-IV. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2863-15/ed20150920>.
27. Запобігання біологічним загрозам: що ви можете зробити. Посібник з питань біологічного захисту та як їх вирішувати / Саймон Уїтсбі, Татяна Новосьолова, Джеральд Вальтер, Малькольм Дандо, 2015. pdf
28. Знезараження продуктів та сировини тваринного походження при інфекційних захворюваннях. Біла Церква, 1995.
29. Інструкція про порядок вилучення з реалізації (конфіскації) небезпечних для здоров'я продуктів харчування, хімічних та радіоактивних речовин, біологічних матеріалів, затверджена наказом Міністерства охорони

здоров'я України від 14.04.95 № 68 та зареєстрована в Міністерстві юстиції України 21.11.95 за № 416/950.

30. Карташова В.М., Якубчак О.М. Зміни видового складу мікроорганізмів сирого молока. Тваринництво України. 1995. С.44-45.

31. Ковбасенко В. М. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва: Навчальний посібник. Київ: Фірма «ІНКОС», 2005. 416 с.

32. Козак М.В., Гачак Ю.Р., Остап'юк Ю.І. Ветеринарно-санітарний та технологічний контроль молока та молочних продуктів. Львів, 2012.-345с.

33. Кравців Р.Й., Хоменко В.І., Островський А.Ю., Гачак Ю.Р., Якубчак О.М. Молоко і молочні продукти. Львів: ЛА „Піраміда”. – 2001. 310 с.

34. Кручиненко О.В., Вітязь М.В. Методичні рекомендації по визначенню економічної ефективності ветеринарних заходів для семінарських занять та самостійної роботи студентів. Полтава, 2010. 20 с.

35. Макаров В.А. Фролов В.Н.; Ветеринарно-санітарна експертиза с основами технології та стандартизації продуктів тваринництва. М.: Агропромиздат, 1991.-463с.

36. Макаров В.А. Ветеринарно-санітарна експертиза харчових продуктів на ринках і в господарствах. М.: Колос, 2002. 298 с.

37. Машкін К.І. Молоко і молочні продукти. К.: Урожай, 1996. 334с.

38. Молоко та молочні продукти . Настанови з відбирання проб : ДСТУ ISO 707:2002 (ISO 707:1997, IDT).- К.: Держспоживстандарт України, 2004. 7с- (Національний стандарт України) .

39. Молоко та молочні продукти. Відбирання проб. Контроль за кількісними ознаками: ДСТУ ISO 8197:2004. К.: Держспоживстандарт України, 2004. 8 с . (Національний стандарт України) .

40. Молоко та молочні продукти. Нормативні документи: Довідник за ред. В.Л.Іванова. Львів:НІЦ „Леонорм”, 2000. Т.1402 с.; Т. 2 – 344 с.; Т.3 308 с.; Т.4 290 с.

41. Основи біобезпеки (екологічний складник): навч. посіб./Л. П. Новосельська, Т. Г. Іващенко, В. П. Гандзюра, О. П. Кулінич ; за заг. наук. ред. д.б.н. О. І. Бондаря. К. : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 180 с.
42. ПОЛОЖЕННЯ про державну лабораторію ветеринарно-санітарної експертизи на ринку. «Про затвердження Правил торгівлі на ринках» та внесеними до нього змінами №172/702/332/108 від 03.2003; № 298/778/413/269 від 22.09.2005 та №38/19/16/39 від 26.01.2009.
43. Пономарьов П.Х., Сирохман І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини. Навчальний посібник. К.: Лібра, 1999. 272 с.
44. Постанова Кабінету Міністрів України від 14 червня 2002р. №833 „Про затвердження Порядку відбору зразків продукції тваринного, рослинного і біотехнологічного походження для проведення досліджень”.
45. Правила ветеринарно-санітарної оцінки молока і молочних продуктів та вимоги щодо їх реалізації. Київ, 2004. 37 с.
46. Про гігієну харчових продуктів [Регламент (ЄС) № 852/2004 / ЄС Європейського парламенту і Ради від 29.04.2004р.].- К., 2004.- С. 15-20.
47. Санітарна мікробіологія: Навч. посібник А.І. Вінніков, Н.В. Черевач, Т.М. Полішко [та інш.]-Д.: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту, 2006- С.195-196.
48. Сенченко Б.С. Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів тваринного і рослинного походження. Серія «Технологія харчових виробництв» - Ростов на Дону: Видавничий центр «МарТ», 2001.-704с.
49. Турленко Є.В. Якість та безпека молока, що реалізується на ринку «Балковий» м. Полтава. Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині» (15-16 лютого 2018, м. Полтава). Полтава, 2018. 44-45 с.
50. Управління біоризиками: Посібник з лабораторної біобезпеки, WHO, – 2006 37 с.
51. Управління біоризиками: Посібник з лабораторної біобезпеки, WHO, – 2006 – 37 с.

52. Хоменко В.І., Риженко Г.Ф., Тютюн А.І., Козловська Г.В. Степаненко Л.П. Особливості дослідження молока на субклінічний мастит в державних лабораторіях ветсанекспертизи на ринках. Науковий вісник НАУ: Зб.наук.пр. К.: НАУ, 2000. №22. С.239-243.
53. Хоменко В.І., Якубчак О.М. Ветеринарна гігієна і санітарія виробництва молока. Довідник лікаря ветеринарної медицини. Київ, Урожай, 2004. С.80.
54. Шаблій В.Я. Довідник з ветеринарної санітарії. К.: Урожай, 1988.
55. Шепелєв А.Ф., Печенізька І.А., Кожухова О.І., Турів А.С. Товарознавство та експертиза м'ясних, рибних і молочних товарів. Навчальний посібник. «Фенікс», 2002р. 332с.
56. Щербакова Н.С. Деякі способи фальсифікації молока та методи їх визначення. Матеріали Всеукраїнського наукового семінару, присвяченого 20-річчю заснування кафедри заснування кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи ПДАА (19 травня 2015, м. Полтава). Полтава: ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2015. 114-116 с.
57. Якубчак О.М. Вплив контамінації молока мезофільними анаеробними Лактатзброджуючими мікроорганізмами. Неінфекційна патологія тварин. Біла церква, 1995. С.124-125.
58. Якубчак О.М., Хоменко В.І., Тютюн А.І., Риженко Г.Ф. Деякі аспекти бактеріального обсіменіння сирого збірного молока// Ветеринарна медицина України. 2001. №3. С.30-31.
59. Яценко І.В., Бондаревський М.М., Кам'янський В.В., Югай Н.О., Дегтярьов М.О. Ветеринарно-санітарна експертиза молока і молочних продуктів в Україні. Навчально-сесійний посібник. Еспанда, 2013.-384с.
60. Яценко І.В., Митрофанов О.В., Бондаревський М.М. та ін. Ветеринарне законодавство України. Збірник нормативно-правових актів. Книга перша «Загальна частина». Харків: Стиль Издат, 2012. 286 с.
61. Законодавча база Верховної ради ([www. rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua))

62. <http://www.scivp.lviv.ua/home.html> Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок
63. <http://iekvm.kharkov.ua/> Інститут експериментальної та клінічної ветеринарної медицини
64. <http://vet.gou.ua/> Ветеринарний інформаційний ресурс України
65. <http://www.vetlabresearch.gov.ua/> Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (ДНДІЛДВСЕ)

ДОДАТКИ