

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Спеціальність 8.130501 –

«Ветеринарна медицина»

Допускається до захисту:

зав. кафедри хірургії д.вет.н., професор

А.Й.Краєвський

«_____» _____ 2013 р.

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему: **«Ефективність методів лікування при кон'юнктиво-кератитах у великої рогатої худоби в умовах СТОВ «Фіалка» Гадяцького району Полтавської області»**

Магістр-дипломник:

Копитько І.П.

Керівник к.вет.н, доцент:

Салецька О.В.

Консультанти:

1. З охорони праці
ст. викладач

Семерня О.В.

2. З екологічної експертизи ветеринарних заходів
д.вет.н., професор

Фотіна Т.І.

3. З економічної ефективності ветеринарних заходів
к.вет.н., доцент

Фотін А.І.

Рецензент: к.вет.н., доцент

Коваленко Л.М.

Суми – 2013 р.

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ	3
РЕФЕРАТ	5
1.ВСТУП	6
2.ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	
2.1. Загальний огляд проблеми захворювань очей у великої рогатої худоби	8
2.2. Аналіз основних форм клінічного прояву кон'юнктивіту	9
2.3. Особливості кератитів	15
2.4. Інфекційні масові кон'юнктиво-кератити у великої рогатої худоби	17
2.5. Висновок з огляду літератури	23
3.ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	
3.1.Матеріали і методи досліджень	25
3.2.Характеристика бази проведення науково-практичного досліджу	27
3.3.Результати власних досліджень	32
3.3.1. Поширеність кон'юнктиво-кератитів у великої рогатої худоби	32
3.3.2. Клінічний прояв кон'юнктиво-кератиту у великої рогатої худоби	35
3.3.3. Характер мікрофлори при кон'юнктиво-кератитах великої рогатої худоби	36
3.3.4. Морфологічні і біохімічні дослідження крові хворих на кон'юнктиво-кератит тварин	36
3.3.5. Ефективність методів лікування великої рогатої худоби при кон'юнктиво-кератиті	39
3.4.Аналіз та узагальнення результатів власних досліджень	43
3.5.Розрахунок економічної ефективності	51
4.ОХОРОНА ПРАЦІ	55
5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ	65
6. ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	70
7. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	72
ДОДАТКИ	78

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра хірургії

Спеціальність 8.130501 «Ветеринарна медицина»

«Затверджую»Зав. кафедри хірургії, професор
Краєвський А.Й. _____

« ____ » _____ 20__ р.

**ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ****Копитько І.П.**

1. Тема: *«Ефективність методів лікування при кон'юнктиво-кератитах у великої рогатої худоби в умовах СТОВ «Фіалка» Гадяцького району Полтавської області»*

Затверджено наказом по університету від « ____ » _____ 20__ р.

2. Термін здачі магістерської роботи у деканат _____

3. Вихідні дані до проекту (роботи) _____

4. Зміст роботи (перелік питань, що розробляються в роботі)

5. Перелік графічного матеріалу

6. Рецензенти по магістерській роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____

Керівник магістерської роботи: _____
(підпис)

Завдання прийняв до виконання: _____
(підпис)

РЕФЕРАТ

магістерської роботи Копитько І.П.

на тему: «Ефективність методів лікування при кон'юнктивно-кератитах у великої рогатої худоби в умовах СТОВ «Фіалка» Гадяцького району Полтавської області»

Обсяг магістерської роботи складає 71 сторінку комп'ютерного тексту, містить 13 таблиць та 1 рисунок. Під час написання було використано 60 літературних джерел.

Робота виконувалась на кафедрі хірургії Сумського НАУ та в умовах СТОВ «Фіалка» Гадяцького району Полтавської області протягом 2013 року.

Об'єктом дослідження була велика рогата худоба красно-рябої і голштинської породи, віком 3-5 років.

Мета роботи полягала у визначенні ефективного методу лікування при кон'юнктивно-кератитах у великої рогатої худоби.

В магістерській роботі проаналізовано поширення і клінічний прояв патології. Встановлено, що кон'юнктивно-кератити реєструється у 11,5% корів і 8,5% телят від загальної кількості поголів'я.

З'ясовано, що кон'юнктивно-кератити у великої рогатої худоби в господарстві викликаються секундарною мікрофлорою в асоціації умовно-патогенних мікроорганізмів. При даній патології виражений лейкоцитоз, знижена кількість еритроцитів і гемоглобіну у крові.

Отримані результати відображають ефективність комплексного методу лікування, яке полягає у застосуванні очних крапель окомістину, внутрішньом'язовому введенні катозалу та тлі ретробульбарної новокаїнової блокади за В.М.Авроровим, на користь чого свідчить відсутність ускладнень і більш швидкі терміни одужання (на 6 діб) у порівнянні з використанням

тетрациклінової

очної

мазі.

1. ВСТУП

Останнім часом масові захворювання очей у великої рогатої худоби мають тенденцію до все більшого розповсюдження.

За даними ряду авторів керато-кон'юнктивіти різної етіології у великої рогатої худоби зустрічаються в багатьох країнах світу і спричиняють значні економічні збитки тваринницьким господарствам. Ці збитки складаються із зниження молочної та м'ясної продуктивності тварин, втрати племінної й господарської цінності, а також передчасного вибраковування хворих тварин.

Незважаючи на великі досягнення ветеринарної науки етіологія, патогенез, клінічні ознаки кон'юнктиво-кератитів великої рогатої худоби залишаються недостатньо вивченими і потребують нових, більш глибоких досліджень, адже немає єдиної точки зору щодо головного етіологічного фактора цих захворювань.

На даний момент видовий склад збудників, що викликають кон'юнктиво-кератити досить широкий, дослідники називають серед них, окрім умовно-патогенної мікрофлори, також і рикетсії, віруси, хламідії, мікоплазми, моракселу, телязії, а як сприяючий фактор, на тлі якого часто виникає хвороба – авітаміноз А [1].

Заслуговує на увагу питання терапії тварин, хворих на кон'юнктиво-кератити, яке на даний момент є проблематичним. Це пов'язано з біологічною особливістю деяких збудників даного захворювання, які є внутрішньоклітинними паразитами і можуть тривалий час зберігатися в клінічно здоровому організмі й виділятися в навколишнє середовище, тобто ці тварини стають джерелами збудника інфекції протягом тривалого часу, навіть всього життя.

Складність діагностики, лікування і профілактики масових кон'юнктиво-кератитів у великої рогатої худоби, різноманітність етіологічних факторів, неоднозначність впливу на організм різних

препаратів, які застосовують при цих захворюваннях, роблять, на наш погляд, цю проблему актуальною як з теоретичної, так і з практичної точки зору.

З огляду на викладене вище, мета роботи полягала у визначенні ефективного методу лікування при кон'юнктивно-кератитах у великої рогатої худоби. Для її досягнення були поставлені наступні завдання:

- з'ясувати поширення кон'юнктивно-кератитів у великої рогатої худоби в господарстві;
- вивчити клінічний прояв і характер мікрофлори при кон'юнктивно-кератитах великої рогатої худоби;
- провести морфологічні і біохімічні дослідження крові хворих на кон'юнктивно-кератит тварин;
- вивчити ефективність методів терапії хворих тварин з урахуванням комплексного підходу до цієї проблеми;
- визначити економічну ефективність застосованого лікування.

2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

2.1. Загальний огляд проблеми захворювань очей у великої рогатої худоби

Серед захворювань очей у тварин найбільш часто зустрічаються кон'юнктивіти, кератити, кон'юнктивно-кератити, виразки рогівки, які часто ускладнюються помутнінням рогівки і передньої камери ока. Ряд авторів відзначають, що хвороби очей найбільш розповсюджені серед великої рогатої худоби, як правило, в літньо-осінній період з охопленням 30-90% поголів'я [1, 8, 11, 33].

У період захворювання кон'юнктивно-кератитами та іншими захворюваннями очей у корів знижується молочна продуктивність до 50%, що завдає суттєвих збитків галузі. Прирости молодняку знижуються на 30-40%, його відгодівля під час і після хвороби стає нерентабельною. Тварини, що перехворіли, знецінюються через рубцеві помутніння рогівки.

Виникненню і поширенню кон'юнктивно-кератитів, виразок рогівки та інших захворювань очей сприяють чинники, що ослаблюють загальну опірність організму. До них в першу чергу відносяться аліментарне виснаження, особливо після так званих важких зимівель, неповноцінна годівля, нестача вітамінів і мікроелементів, поганий догляд та утримання тварин.

Вважають, що діагностика кон'юнктиви-кератитів вимагає ретельного клінічного та додаткового лабораторного дослідження. Труднощі діагностики цих захворювань обумовлені, насамперед, тим, що як у період гострого розвитку патологічного процесу (інфільтрація, абсцедування, виразка рогової оболонки і кон'юнктиви ока), так і в завершальній фазі

кон'юнктиво-кератити не мають характерних клінічних форм і протікає однотипно у вигляді гнійного процесу [1,9].

Труднощі лікування очних хвороб полягає в тому, що орган зору має ряд анатомічних особливостей: близькість до головного мозку, різноманітна і велика іннервація, відсутність кровоносних судин в рогівці і кришталіку. Гематоофтальмічний бар'єр перешкоджає проникненню всередину ока ряду лікарських речовин. Через стінки судин проникають лише речовини, які входять до складу водянистої вологи, а склад її відрізняється від складу крові. Наприклад, аскорбінової кислоти в водянистої вологи в кілька разів більше ніж у крові, білків ж немає зовсім. Саме властивість стінок кровоносних судин ока пропускати одні речовини і затримувати інші забезпечує фізіологічне функціонування гематоофтальмічного або очного бар'єру. Цей бар'єр здійснює захисну функцію ока від шкідливих для нього речовин, які можуть потрапити в нього зсередини. Білки, отрути, мікроби, клітини крові в нормі через нього не проникають. Тому є необхідність вишукування специфічних етіотропних засобів і методів патогенетичної терапії [3, 7] .

Але часто передумовою розвитку кон'юнктиво-кератитів є безпосередньо запалення сполучнотканинної оболонки ока – кон'юнктиви. Кон'юнктивіти дуже часто перебігають у поєднанні з кератитами, що обумовлюється особливостями гістологічної будови сполучнотканинної оболонки ока, коли запальний процес переходить по-продовженню на рогівку [28, 30].

2.2. Аналіз основних форм клінічного прояву кон'юнктивіту

Кон'юнктивіти виникають відносно часто і нерідко за відсутності належного і своєчасного лікування супроводжуються ускладненнями. У

рогатої худоби найбільш поширені такі форми ураження як катаральна, фібриозна, гнійна (поверхнева і глибока форми) [1, 41].

Катаральний кон'юнктивіт зумовлюють механічні подразники (пил, сторонні тіла тощо), фізичні чинники (інтенсивне тривале освітлення, переважно УФ-променями тощо), хімічні подразники, інфекційні агенти (бактерії, віруси тощо) [4, 5, 41].

Запалення поширюється на епітелій і глибше розташовані тканини. Має місце серозна ексудація, клітинний інфільтрат, а також виражена проліферація келехоподібних слизових клітин. За гострого перебігу відмічається гіперемія, світлобоязнь, блефароспазм, сльозотеча і ексудація. Ексудат містить значну кількість слизу, інколи домішок пластівців білкового коагуляту. Кон'юнктива набрякла, кровоносні судини переповнені кров'ю. Ділянка ока болюча, місцева температура дещо підвищена. У деяких випадках за палення переходить на рогівку.

За хронічного перебігу інтенсивність гіперемії кон'юнктиви зменшується, інколи вона стає навіть блідою, поверхня її оксамитова; виснажується місцевий імунний захист, може мати місце алергізація. У окремих тварин розвиваються склеротичні явища, які супроводжуються деякою деформацією повік інколи має місце сенсibiliзація, що значно утруднює остаточне виліковування.

Особливим патогенетичним чинником у зв'язку із хронізацією хвороби є значна проліферація підепітеліальної лімфоретикулярної тканини. В складі останньої утворюються лімфатичні вузлики з вираженими гермінативними (світлими) центрами, які супроводжуються посиленням продукування різних форм лімфоцитів, плазматичних клітин, тканинних базофілів, макрофагів тощо. Лімфатичні вузлики розташовуються, в основному, в кон'юнктиві повік і склепіння; вони заглиблені в товщу підепітеліальної сполучної тканини і не випинаються на поверхню епітелію. Постійна рясна сльозотеча призводить до виснаження секреторної здатності слізних залоз і дрібних залозистих утворень слизової оболонки ока [27].

Як один із симптомів хронічного перебігу може спостерігатися сухість та складчастість кон'юнктиви, які часто ускладнюються нагноєнням.

Прогноз у гострих випадках більш сприятливий, ніж за хронічного перебігу, коли вимагається додаткове лікування, яке не завжди буває успішним.

Діагноз ставиться з урахуванням даних анамнезу і симптомів.

Лікування. Насамперед, усувають причину хвороби. З метою зменшення ексудації рекомендовані краплі сульфату цинку або срібла азотнокислого, 2-8% розчин протарголу, галуни, 2% розчин натрію тетраборнокислого. За гіперергічного перебігу до очних крапель додають розчин дикаїну, адреналін (1:1000). У якості ефективної патогенетичної терапії використовують новокаїнові блокади, часто ретробульбарну, а також тканинні препарати, аутогемотерапію, вітаміни А, С, В тощо[2, 10, 14, 26, 29].

Ефективним лікувальним заходом вважається інстиляція очних преднізолонових крапель, мазей кортикостероїдів, які значно зменшують запальні реакції, в той же час гальмуючи фагоцитоз і імуногенез. Інстиляції в кон'юнктивальний мішок крапель 5%-го розчину димексиду на 0,5% розчині новокаїну.

Оскільки мікрофлора кон'юнктивального мішка посилює перебіг запалення, то з лікувальною метою застосовують антисептичні препарати, зокрема очні краплі або мазь сульфацилу натрію (альбуцид). Останнім часом рекомендовані спеціальні очні краплі відісик [41].

Фібринозний кон'юнктивіт виникає при деяких інфекційних хворобах, зокрема при стрептококозі, опіках тощо. Велика рогата худоба в силу видових особливостей запальної реакції найбільш схильна до даної форми кон'юнктивіту.

Дана форма кон'юнктивіту супроводжується особливо вираженим посиленням проникності судинних стінок, у наслідок чого відбувається ексудація фібриногену, який полімеризується в волокна і пластівці фібрину.

В одних випадках фібрин у вигляді плівок вкриває поверхню кон'юнктиви, в інших випадках він відкладається в товщі кон'юнктиви, зумовлюючи її некроз. Після видалення або відторгнення фібринозних плівок оголюється виразкова поверхня, яка нерідко кровоточить. Повіки припухають, спостерігається світлобоязнь, слъзотеча. Кон'юнктива набрякла, гіперемійована, набуває цегляно-червоного кольору. Загоєння виразок супроводжується утворенням рубців, які деформують повіки. Перехід запалення на склеру зумовлює виникнення симблефарону. Перебіг хвороби тривалий. Прогноз обережний. Діагноз ставиться на підставі характерних симптомів.

З метою лікування застосовують субкон'юнктивальні і парабульбарні ін'єкції фібринолізину, урокінази (фібринолітичний засіб). Із метою ущільнення судинних стінок використовують введення розчинів кальцієвих солей (кальцію хлориду, кальцію глюконату, кальцію борглюконату). В кон'юнктивальний мішок закладають антисептичні мазі (сульфаніламідів, антибіотиків, фторхінолонів). Із метою зменшення інтенсивності гіпоергічного запалення показане застосування кортикостероїдних препаратів у вигляді крапель, мазей або субкон'юнктивальних і парабульбарних ін'єкцій. У деяких випадках допомагають субкон'юнктивальні ін'єкції димексид (5%)- новокаїн (0,5%) - лідазного (64 ОД/20 мл) розчину [6, 15, 29, 20].

В кон'юнктивальному мішку завжди присутні мікроорганізми, вірулентні властивості яких нівелюються захисною здатністю кон'юнктиви і слъози. Внаслідок зниження резистентності тваринного організму в зв'язку з подразненням кон'юнктиви, авітамінозом, перенесенням вірусних хвороб тощо і посиленням вірулентності мікрофлори виникає гнійне запалення. Гнійний кон'юнктивіт супроводжує офтальмодіагностику з туберкуліном або малеїном (перевірка коней на сап).

Присутність вірулентних мікроорганізмів зумовлює запальну гіперемію з еміграцією в товщу і на поверхню кон'юнктиви лейкоцитів,

переважно нейтрофільних гранулоцитів. Останні, маючи значну фагоцитарну активність, поглинають і знешкоджують хвороботворні бактерії у процесі гнійного запалення. В перебізі останнього також беруть участь клітинні і гуморальні фактори імунного захисту. Недостатня протимікробна функція, сенсibiliзація, алергізація супроводжуються активізацією гнійного запалення, яке може переходити у хронічну форму[12].

Спостерігається припухання повік, болючість, підвищення місцевої температури, нерідко блефароспазм, запальна гіперемія кон'юнктиви, гнійний витікання з очної щілини. набряк кон'юнктиви, її оксамитість можуть посилюватися настільки, що вона дещо випинається назовні і защемлюється повіками (хемоз). Поверхня кон'юнктиви вкривається гнійним нашаруванням або останнє стає слизово-гнійним (слизово-гнійний кон'юнктивіт).

Сполучна оболонка ока може бути вкрита ерозіями, виразками або зазнавати некротичних змін. У цих ділянках можливе зрощення повік з очним яблуком. Нагноєння може поширюватися на склеру і рогівку. У випадках значної пролангації гнійного запалення (виснаження захисної антибактеріальної здатності) зменшується кількість гнійного ексудату, він стає густим, інтенсивність запалення зменшується, але воно повністю не зникає.

Прогноз за своєчасного ефективного лікування сприятливий, в запущених випадках обережний, оскільки нагноєння може перейти на рогівку, або утворитися симблефарон, лікування якого не завжди буває успішним. Діагноз ставиться на підставі симптомів і бактеріоскопічного дослідження. Нерідко обмежуються бактеріоскопічним дослідженням, фарбуючи препарати-відбитки за Романовським-Гімза або за Грамом. Диференціюють стрептококи, стафілококи, паличкоподібні мікроорганізми.

Антисептичні засоби для лікування (сульфаніламід, антибіотики, вторхінолони тощо) застосовують переважно місцево у високих концентраціях і тривалий час (до повного виліковування). Рекомендовані

гентаміцинові краплі. Заслуговує на увагу використання очних антибіотикових мазей (синтоміцинової, тетрациклінової, еритроміцинової тощо). Останнім часом широко застосовуються краплі ципровету. Антисептичні краплі мають деякі переваги перед антисептичними мазями, оскільки останні ускладнюють доступ кисню. Як патогенетичний засіб застосовують ретробульбарну новокаїнову блокаду; остання особливо ефективна на початку захворювання [7,27, 24,30, 31].

Глибокий гнійний кон'юнктивіт перебігає у вигляді флегмони пухкої субкон'юнктивальної сполучної тканини і частіше є наслідком прогресування патологічного процесу з переходом гнійної інфільтрації на більш глибокі шари сполучнотканинної основи кон'юнктиви.

У зв'язку з поширенням гнійного запалення у глибину повік останні припухають, болючі, гарячі на дотик. Характерним є значний хемоз. Можливі розриви кон'юнктиви, кровотеча. Типовою ознакою є виражена гіперемія, колір кон'юнктиви цегляно-червоний, поверхня її вкрита гнійним ексудатом. У подальшому утворюється абсцес, який проривається в кон'юнктивальний мішок.

Флегмонозний процес, особливо в період дозрівання абсцесу, супроводжується пригніченням тварини, гнійно-резорбтивною гарячкою, поверхневим частим диханням, глухістю тонів серця, частим пульсом, зменшенням апетиту, гіпотонією шлунково-кишкового тракту.

На початку хвороби запалення можна зупинити інтенсивною антисептичною терапією, але за абсцедування виникає некроз значних ділянок кон'юнктиви з наступним зрощенням повік з очним яблуком. Не виключена можливість розвитку гнійного панофтальміту і сепсису.

Прогноз обережний. Діагноз ставиться на підставі характерних симптомів, але диференціюють від наступних хвороб. В постановці остаточного діагнозу використовують пункцію.

Використовують антисептичну терапію; новокаїн-антибіотикові введення внутрішньом'язово, внутрішньовенно, в сонну артерію,

ретробульбарно, параокулярно. Рекомендовані ін'єкції фторхінолонових препаратів (байтрил, енрофлоксацин).

Кон'юнктивальний мішок промивають теплими дезінфікуючими розчинами: фурациліну (1:5000), етакридину лактату (1:1000), калію перманганату (1:500) тощо. В кон'юнктивальний мішок закладають мазі і лініменти з сульфаніламидами, антибіотиками, фторхінолонами. Абсцеси, які дозрівають, розтинають паралельно волокнам кругового м'яза повік. Попереджують або руйнують зрощення повік з очним яблуком (ін'єкції лідази, закладання гепаринової мазі, хірургічне втручання тощо) [40,41, 51].

2.3. Особливості кератитів

У розвитку кератиту велике значення мають особливості будови рогівки. Епітелій рогівки має чудову властивість швидко регенерувати. Поверхневі травми, які супроводжуються втратою епітелію навіть на значній ділянці, відновлюється без сліду протягом 8-12 годин. Відновлюється швидко і чутливість. Така здатність епітелію рогівки має значення захисних властивостей механізму саногенезу - самолікування. Але при зяанні ран рогівки ця властивість епітелію стає згубною: він швидко проникає через рану в передню камеру і, розростаючись, закупорює шляхи відтоку в куті передньої камери [1,3,5].

Дефекти основної речовини рогівки відновлюються за рахунок проліферації стійких клітин рогівки, але вже за типом звичайної, рубцевої тканини, тобто вона не може зберегти прозорість. Глибокі паренхіматозні виразкові кератити, є серйозною проблемою і являють собою не тільки взаємопов'язані процеси, а й основні ланки патогенезу розвитку сліпоти у тварин [21, 41].

У нормальному стані рогівка не має кровоносних судин, і тут не може розвиватися запальний процес, зокрема ексудація. Тим не менш, запалення

відбувається, ексудація в рогівку пов'язана з гіперемією кон'юнктивальних, епісклеральних і перікорнеальних судин. У разі пошкодження рогівки і розвитку запального процесу відбувається вrostання в неї кровоносних капілярів, проникнення клітин (лейкоцитів та ін.), що викликає порушення оптичних властивостей і помутніння рогівки [58].

Перехід запального процесу з кон'юнктиви на рогівку та на інші оболонки ока найчастіше обумовлений несвоєчасним або неправильним лікуванням. У подальшому при несвоєчасному наданні правильної лікувальної допомоги тваринам ці патології сприяють розвитку зниження гостроти зору і навіть сліпоти.

Характеризуючи рогівку при її запаленні, звертають увагу на її прозорість, дзеркальність, сферичність. Спільними ж клінічними ознаками кератитів є помутніння рогівки, васкуляризація рогівки, перікорнеальна ін'єкція судини, набряк і гіперемія склеральної кон'юнктиви, звуження зіниці, наявність ексудату в передній камері ока, а також світлобоязнь, спазм повік, сльозотеча і болючість [41].

Характер виділень при кератитах також змінюється в залежності від тривалості запалення, як і при кон'юнктивітах. У перші 3-4 доби спостерігають рясне витікання сльози. Через 7-8 діб, якщо не настало одужання, виділення з кон'юнктивального мішка стають мутними і гнійними. Зміни характеру рідини свідчать про механізм захисної реакції організму, спрямованої спочатку на видалення подразника великою кількістю сльози, потім обмеження його слизовими виділеннями і, нарешті, відторгнення і виведення допомогою гнійно-демаркационного запалення [28].

Порушення прозорості виражається появою в рогівці помутнінь, які можуть бути запального, дегенеративного походження або представляти собою наслідки перенесеного запалення рогівки [28,39].

Помутніння рогівки виникає в основному внаслідок скупчення клітинних елементів (інфільтрату), а також змін у самих клітинах і стромі. Воно може локалізуватися на різній глибині (поверхневий і глибокий

кератит). Колір цих помутнінь буває при невеликій кількості інфільтрату сірватим або сірвато-білим; при значному чисто - білим, при гнійному ж жовтуватим. Розмір їх різноманітний: від невеликого точкового помутніння до повного дифузного [9].

На відміну від дегенеративних помутнінь, при яких ін'єкція зустрічається рідко, при свіжих помутніннях запального характеру наявна перикорнеальна ін'єкція різної інтенсивності - від слабо рожевого віночка навколо рогівки до темно-фіолетового забарвлення, яке широким поясом охоплює рогівку.

Значна частина кератитів супроводжується зниженням чутливості рогової оболонки, нерідко - і на другому оці. Це вказує на те, що процес не є чисто місцевим

Доля інфільтрату різна. Невеликі поверхневі інфільтрати часто розсмоктуються без залишку. Глибокі можуть розсмоктатися або ж: гнійне органічне запалення може завершитися абсцесом величиною від просяного зерна до горошини, а дифузне - гнійно-некротичним процесом з омертвінням і відторгненням тканини за допомогою демаркаційного запалення і утворенням виразки і подальшої її організації в сполучну тканину (рубцюванням) із залишковими явищами у вигляді більма (лейкома) [5,9].

2.4. Інфекційні масові кон'юнктиво-кератити у великої рогатої худоби

Як зазначають ряд авторів, останнім часом масові кон'юнктиво-кератити молодняку великої рогатої худоби набули вираженої тенденції до поширення. У ветеринарній офтальмології не існує єдиної думки щодо основного етіологічного фактора хвороби, який викликає масові кон'юнктиво-кератити у тварин. Перелік збудників масових кон'юнктиво-кератитів на сьогодні розширився і дослідники називають серед них рикетсії,

віруси, телязії, хламідії тощо. Більшість дослідників за кордоном, особливо у країнах Західної Європи, дотримуються думки щодо бактеріальної етіології, відводячи важливу роль *Moraxella bovis*, а також зниженню природної резистентності та імунологічної реактивності великої рогатої худоби [11, 18, 28, 35, 36, 43].

На думку В. Б. Борисевича та співавторами, М. Г. Морозова слід віддавати перевагу *Rickettsia conjunctivae bovis* як збуднику хвороби [7-9, 36].

Ряд авторів зазначають, що кон'юнктиво-кератити рикетсіозної етіології у великої рогатої худоби часто зустрічаються як в Україні, так і за її межами і завдають значних економічних збитків скотарству [8, 9].

Отже, питання етіології інфекційного керато-кон'юнктивіту остаточно не вирішене. В якості етіологічних агентів різні автори вказують мораксели, листерії, рикетсії, мікоплазми, хламідії, віруси (збудники ІРТ, ВД, ЗКГ та ін.) і нематоди (телязії), до яких приєднуються мікрофлора, переважно стафілококи [59,60].

Патогенез кон'юнктиво-кератиту, що викликається різними етіологічними агентами, вивчений недостатньо і залежить від шляхів зараження, збудника і його властивостей (вид, серотип, тропність, вірулентність), віку та імунного статусу тварин, сезону року, впливу сприяючих чинників і дії вторинної полімікробної аутоінфекції [9, 41, 52].

Перебіг і клінічні ознаки кератокон'юнктивітів, спричинених рикетсіями, хламідіями і моракселями, між собою схожі. Для рикетсіозного кератокон'юнктивіту у великої рогатої худоби характерна стадійність розвитку патологічного процесу (серозно – катаральна, ерозії рогівки, клітинної інфільтрації, дозрівання абсцесу, виразки рогівки, рубця рогівки). Така стадійність інколи спостерігається і при хламідійному кератокон'юнктивіті. При мораксельозному кератокон'юнктивіті стадійності не встановлено. Рикетсіозний кератокон'юнктивіт супроводжується чітко вираженою імуносупресією [18,43, 57].

Як зазначають літературні джерела, на риккетсіозний кон'юнктивно-кератит хворіє переважно молодняк, рідше дорослі тварини (3-5%). Хвороба часто приймає характер епізоотії і вражає 30-90% поголів'я стада. Захворювання спостерігається протягом року, але найбільшого поширення досягає з червня по вересень. Сприяють виникненню хвороби механічні та хімічні подразнення кон'юнктиви і рогівки (пил, сухі пилові корми, підвищений вміст у повітрі аміаку та інших газів, підвищена сонячна радіація), антисанітарний стан скотарень, телятників та прилеглих до них територій; переносники інфекції - мухи; чимале значення мають і аліментарне виснаження, гіпо- і авітамінози, хвороби верхніх дихальних шляхів та інші чинники, що знижують стійкість організму [11,36].

Джерелом інфекції можуть бути хворі і перехворіли тварини. Деякі автори зазначають, що у перехворілих тварин рикетсії зберігаються в епітеліальних клітинах до 80 днів, за іншими даними – до 8 місяців.

Економічний збиток при складається з додатковий витрат, пов'язаних з лікуванням, утриманням и годуванням хворих тварин, недоотриманням живої масі при відгодівлі, зниження на надоїв молока и вимушеного забою.

Збудник – рикетсія, вражає у хворих тварин насамперед епітелій кон'юнктиви, потім рогівки. Проникнувши в цитоплазму клітин епітелію, рикетсії розмножуються, накопичуються в них у великій кількості і викликають дегенеративні зміни епітеліальних клітин. Внаслідок цього в зовнішньому відділі очей розвивається запальна реакція.

Кожна стадія хвороби має притаманні їй клінічні, цитологічні, патоморфологічні особливості і різні результати. Тому лікування рикетсіозного кон'юнктивно-кератиту необхідно проводити з урахуванням стадій хвороби і тих ускладнень, які виникають при ній.

Рикетсіозний кон'юнктивно-кератит за клінічними ознаками схожий з іншими масовими захворюваннями очей.

Інвазійний кон'юнктивно-кератит (телязіоз) має специфічного збудника – телязій, які локалізуються в кон'юнктивальному мішку і

сльозовивідних шляхах. Для телязіоза характерна сезонність. Захворювання відзначається в теплу пору року, проміжним господарем його є муха. Телязії виявляють у змивах з кон'юнктиви і слізних протоках. При телязіозі на відміну від рикетсіозу не спостерігається стадійності хвороби, ураження очей супроводжується гнійним кон'юнктивітом, ерозії та виразки частіше утворюються в нижніх частинах рогівки.

Інфекційний керато-кон'юнктивіт також викликає *Mogaxella bovis* і по клінічній картині він схожий з рикетсіозним кон'юнктиво-кератитом. Це захворювання широко поширене в країнах Європи та Америки. Диференціюють це захворювання шляхом виділення *M. bovis* від хворих тварин. Для цього беруть матеріал і роблять посіви на середовища з кров'ю [57-60].

Інфекційний ринотрахеїт викликається герпес-вірусом і супроводжується гіперемією і сильно вираженим набряком кон'юнктиви, особливо 3-ї повіки. Нерідко на ній виявляють точкові крововиливи. Повіки потовщені, очна щілина звужена, в перші дні спостерігається рясна сльозотеча, потім серозно-слизові виділення. При ускладненнях в процес втягується рогівка. Поряд з цим відзначають виділення з носових отворів, набряк слизових, підвищення загальної температури. У мазках зіскрібках з кон'юнктиви і рогівки, забарвлених за Романовським-Гімза, в цитоплазмі епітеліальних клітин видно включення вірусу, що відрізняються від рикетсій формою і величиною (у вигляді точок з ореолом). Діагноз ставлять на підставі вірусологічних досліджень. Вірус добре культивується в культурі клітин нирок ембріона великої рогатої худоби. Для виявлення віруснейтралізуючих антитіл використовують сироватку в реакції нейтралізації на культурі клітин [42].

Як зазначалося вище, збудником кон'юнктиво кератиту можуть бути хламідії. Вони як і рикетсії, на перших стадіях інфекційного процесу зв'язуються з рецепторами клітин кон'юнктиви і шляхом ендцитозу

проникають всередину. Тут вони знаходяться і розмножуються у вакуолях, будучи захищеними від дії ферментів і лізосом.

Важкі секундарні інфекції, які нашаровуються на основну, або можуть виникати самостійно, призводять до ускладнення перебігу хвороби, безповоротної сліпоти або втрати ураженого ока. Рогівка при цьому каламутніє, набуває жовтуватий відтінок, уражена ділянка її переходить в абсцес, розвивається гнійний панофтальміт, а після розтину абсцесу з'являється виразка. Можливі прориви рогівки, випадання кришталика і атрофія ока [1,9].

Асиметричні запальні зміни на одному або обох очах без важкого загального стану і швидке поширення хвороби в стаді є типовими для пасовищного кератиту.

Щодо методів лікування при масових кон'юнктиво-кератитах у великої рогатої худоби, то вони залежать від встановленого етіологічного фактору.

Наприклад, при рикетсіозних кон'юнктиво-кератитах було випробувано велику кількість лікарських засобів і способів. На підставі даних літератури можна зробити висновок, що позитивним лікувальним ефектом при володіють антибіотики і сульфаніламідні у вигляді порошків, емульсій і мазей.

Зокрема повідомляється про хороший лікувальний ефект від застосування порошку, що складається з рівних частин біоміцину, синтоміцину і пеніциліну, олететринової, дібіоміцинової і тетрациклінової мазі, 10% синтоміцинової емульсії.

Зазначається про високу ефективність ретробульбарної новокаїнової блокада в поєднанні з 10% синтоміциновою емульсією, або з 30% сульфацилнатрієвою маззю [19,17,16,26].

Для розсмоктування рубцевих помутнінь випробувані з позитивним результатом аутогемотерапія, пірогенал, бета-випромінювання радіоактивного фосфору-32, порошок каломеля з цукром та інші засоби.

Незважаючи на те, що для лікування захворювань очей було запропоновано багато різних методів і засобів, багато з них в даний час не задовольняють ветеринарну практику. У зв'язку з цим були розроблені і випробувані очні лікарські плівки для лікування і профілактики рикетсіозного кон'юнктиво-кератиту. Основою очних лікарських плівок (ОЛП) є розчинний сополімер, в який вводили різні лікарські препарати (сульфапіридазин, неоміцин, канаміцин та ін.) [32, 40, 53].

Очні лікарські плівки вводять в кон'юнктивальний мішок анатомічним пінцетом, вони змочуються сльозою, прилипають до кон'юнктиви і через 20-30 хвилин плівка перетворюється на в'язкий згусток полімеру, який повністю розчиняється.

Експериментальними дослідженнями на тваринах встановлено, що ОЛП забезпечують виражену пролонговану дію препаратів, завдяки чому їх можна застосовувати з лікувальною метою через 48 годин. Полімерна основа посилює проникність гематофтальмічного бар'єру і клітинних мембран для антибіотиків, які входять в склад плівок, що забезпечує підтримку вищої терапевтичної концентрації препарату в тканинах ока в порівнянні з іншими лікарськими основами.

Шарварчук Р.І з співавторами, зазначає, що лікування рикетсіозного кон'юнктивокератиту енроксилем більш ефективно, ніж тетрацикліном. Особливої уваги заслуговує використання інтрапальпебральних ін'єкцій. Оптимальним варіантом лікування очного рикетсіозу є інтрапальпебральне введення 5 %-го розчину енроксилу, в дозі 1 мл на 10 кг маси тіла, один раз на добу протягом 6–8 діб [52].

Результати проведених досліджень Морозовим М.Г. свідчать, що лікування телят, хворих на рикетсіозний керато-кон'юнктивіт з використанням 1% очної окситетрациклінової мазі два рази на добу, ретробульбарної новокаїнової блокади за В.М.Авроровим один раз у п'ять днів, ін'єкційного розчину енроксилу 5% у дозі 1 мл/20 кг живої маси тварини підшкірно один раз на добу, протягом шести днів, та біостимулятора

мареполіміелу (ін'єкційного розчину) у дозі 5 мл на одну тварину підшкірно 1 раз у п'ять днів, є більш ефективним в клінічному та в імуно-реабілітаційному відношенні і пропонується автором для широкого використання у ветеринарній офтальмології [34,37,38].

У разі інвазійного кон'юнктиво-кератиту, причиною якого є телязії, хороший терапевтичний ефект надає промивання очей водним розчином йоду в розведенні 1: 2000 за допомогою спринцівки з м'яким наконечником. Під третю повіку в одне око вводять 50-75 мл розчину. Для вигнання телязій з проток слізної залози підшкірно вводять 25% розчин дітразіна та інше. При появі перших клінічних ознак захворювання проводять лікувальні дегельмінтизації худоби, які повторюють через кожні п'ять днів до одужання.

Васіляді М.Я. наголошує про високу терапевтичну ефективність застосування для лікування великої рогатої худоби, хворої на кон'юнктиво-кератити, помутніння рогівки і виразки рогівки 0,5%-го спиртового розчину хлорофіліпту і його мазі окремо, і у поєднанні з новокаїнової блокадою краніального шийного симпатичного вузла [14].

Брюханов О.О., який у своїх дослідженнях вивчав особливості неспецифічного кон'юнктиво-кератиту у молодняка великої рогатої худоби, кращий результат при всіх клінічних формах кон'юнктиво-кератитів, отримав від застосування ОЛП з Доріном в поєднанні з міксофероном, при цьому одужання наставало на 3,8 - 9,6 днів раніше, порівняно з іншими методами лікування. Він також пропонує до використання з профілактичною метою ОЛП з Доріном один раз на 20 днів, що у значній мірі знижує захворюваність великої рогатої худоби неспецифічними кон'юнктиво-кератитами, профілактична ефективність становить –89% [10-12].

2.5. Висновок з огляду літератури

Аналізуючи огляд літературних джерел, слід зазначити, що з усіх хвороб очей спостережуваних у сільськогосподарських тварин, найбільш поширеними є запалення кон'юнктиви, рогівки, в т.ч. як неспецифічної, так і специфічної інфекційної та інвазійної етіології. Вони складають більш високу питому вагу серед всіх інших хвороб очей. Пояснюється це тим, що кон'юнктива і рогівка як самі зовнішні оболонки схильні до дії фізичних, хімічних факторів зовнішнього середовища. У результаті цього розвиваються запальні процеси у вигляді і кон'юнктивітів кератитів, але частіше процес охоплює обидві оболонки разом і протікає у вигляді кон'юнктиво-кератитів різної етіології. Ці захворювання можуть вражати велику кількість тварин, що найчастіше спостерігається у великої рогатої худоби.

Підсумовуючи аналіз літературних джерел можна зробити висновок, що кон'юнктиво-кератити достатньо поширені і спричиняють великі економічні збитки для тваринницьких господарств як у нашій країні, так і в інших країнах світу, що свідчить про актуальність обраної нами теми і потребує більш глибокого вивчення цієї хвороби, удосконалення методів її лікування та профілактики.

У зв'язку з цим, представляє великий інтерес вивчення в порівняльному аспекті лікувальної ефективності комплексних методів при неспецифічних кон'юнктиво-кератитах у великої рогатої худоби.

3.ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Матеріали та методи досліджень

Магістерська робота виконана на кафедрі хірургії Сумського НАУ. Клініко-експериментальні дослідження проводили протягом 2013 року в умовах СТОВ «Фіалка» Гадяцького району Полтавської області.

Об'єктом дослідження була велика рогата худоба породи червоно-ряба і голштинська, віком 3–5 років.

Діагноз на кон'юнктивно-кератит ставили з урахуванням клінічного прояву хвороби. Використовували такі методи дослідження: огляд, пальпацію, бокове (фокусне) освітлення, офтальмоскопію і пробу з флюоресцином. Препарати-відбитки та препарати-зскреби з кон'юнктиви і рогівки фіксували на предметних скельцях та фарбували за методом Романовського-Гімза, потім досліджували під мікроскопом.

З метою встановлення етіології керато-кон'юнктивіту відбирали патологічний матеріал з кон'юнктивального мішка, з кон'юнктиви та рогівки хворих тварин і висівали на МПА, МПБ, 2%-й глюкозо-кров'яний агар, середовище Кітт–Тароці за методиками, описаними О.Ф.Русиновим (1986) і Є.П.Копьонкіним (1988) з подальшою ідентифікацією виділених мікроорганізмів за “Коротким визначником бактерій Бергі”.

Диференціальна діагностика від мораксельозного, хламідіозного, рикетсіозного кон'юнктив-кератиту, а також визначення мікробного пейзажу і чутливості виділеної мікрофлори до антибіотиків здійснювалася в умовах районної лабораторії ветеринарної медицини за загально-прийнятими методиками.

Кон'юнктивно-кератит телязіозної етіології виключали, промиваючи очі хворих телят розчином йоду в розведенні 1:2000 з подальшим

дослідженням змивів на предметному склі під мікроскопом, на темному тлі на наявність телязій. В жодному випадку телязій виявлено не було.

Одночасно проводили морфологічні та біохімічні дослідження крові.

З метою визначення гематологічного профілю та вмісту білка і білкових фракцій проводили дослідження крові, яку відбирали з підхвостової вени. У крові хворих і здорових тварин визначали вміст гемоглобіну гемометром Салі; кількість еритроцитів і лейкоцитів - шляхом підрахунку їх у камері Горяєва і виведенням лейкограми; вміст загального білка в сироватці крові рефрактометричним методом, а білкові фракції – турбідиметричним методом.

З метою визначення ефективного методу лікування за принципом аналогів було сформовано три групи тварин з характерними клінічними ознаками гострого катарального кон'юнктиво-кератиту. При цьому порівнювали терапевтичну ефективність очних крапель окомістин з методом, який застосовується в господарстві (тетрациклінова мазь). Схема лікування наведена в таблиці 1.

Таблиця 1.

Схема лікування великої рогатої худоби при кон'юнктиво-кератиті

Група	Метод лікування
I	- 1% тетрациклінова очна мазь, двічі на добу під повіку. - катозал 10%, в/м у дозі 15 мл, раз на добу.
II	- очні краплі окомістин, по 3 краплі, двічі на добу. - катозал 10%, в/м у дозі 15 мл, раз на добу.
III	- ретробульбарна новокаїнова блокада за В.М.Авроровим 0,5% р-ном новокаїну у дозі 20 мл на одне око, триразово з інтервалом 4 доби. - очні краплі окомістин по 3 краплі, двічі на добу - катозал 10%, в/м у дозі 15 мл, раз на добу.

Перша група служила контролем, лікування тварин здійснювали, використовуючи очну 1% тетрациклінову мазь двічі на добу закладаючи під повіку, а як загальностимулюючий засіб внутрішньом'язово вводили 10% катозал, у дозі 15 мл раз на добу, п'ятиразово.

Коровам другої групи з метою лікування використовували очні краплі окомістин (діючої речовиною яких є мірамістин) по 3 краплі, двічі на добу, а також внутрішньом'язово вводили 10% катозал, у дозі 15 мл раз на добу, п'ятиразово.

У третій групі схема лікування була подібна до другої, але додатково, як патогенетичний метод, триразово з інтервалом 4 доби виконували ретробульбарну новокаїнову блокаду за В.М.Авроровим, використовуючи 0,5% р-н новокаїну у дозі 20 мл на одне око.

Під час лікування проводили спостереження за загальним станом дослідних тварин, терміном зникнення клінічних ознак запалення і повного одужання, кількістю випадків ускладнень у вигляді вогнищевих помутнінь рогівки, що залишалися після проведеного курсу лікування.

Проводили розрахунок економічної ефективності проведеного лікування.

3.2. Характеристика бази проведення науково-практичного дослідю

Господарство СТОВ «Фіалка» знаходиться в селі Великі Будища Гадяцького району Полтавської області, що територіально розташовано в північно-західній частині Українського лісостепу. Для цього регіону характерний помірний клімат з теплим літом зі значною кількістю опадів і не дуже холодною з відлигою зимою. В регіоні переважають вітри південно-західного і північно-східного напрямку.

Середня відносна вологість повітря коливається в межах від 45 до 67%. Заморозки починаються з першої половини жовтня, а закінчуються

наприкінці квітня, середня тривалість періоду достатнього для росту і розвитку всіх сільськогосподарських культур, які культивуються в Україні – 155 днів. Ґрунтовий покрив на території де розташоване господарство складається з різноманітних порід, але здебільшого це піщані та торф'яні ґрунти.

СТОВ «Фіалка» спеціалізується на вирощуванні зернових та молочному скотарстві. Зернові культури реалізуються в Полтавській області та за її межами.

В господарстві працює 50 чоловік, які зайняті на вирощуванні сільськогосподарських культур та доглядають за сільськогосподарськими тваринами.

Як відомо, спеціалізацію господарства характеризує структура товарної продукції, показники якої наведені у таблиці 2.

Таблиця 2.

Обсяг та структура товарної продукції

Види продукції	В середньому за 2010-2012 р (тонаж, кг)
Продукція рослинництва	
Пшениця	68,610.000
Кукурудза	12,492,380.000
Соняшник	531,706.000
Овес	20,190.000
Гречка	40,070.000
Продукція тваринництва	
Молоко	3,500,867.000
Шкіра ВРХ	27.000
М'ясо ВРХ	71.000
Всього:	438,393,538.000

Головні галузі забезпечують допоміжні галузі кормами (відгодівля молодняка великої рогатої худоби). Крім того вирощування гречки, вівса та соняшника, кукурудзи в господарстві забезпечує працівників продуктами їх переробки (олія, кукурудзяні відходи, крупа гречана).

Тому можна сказати, що спеціалізація, яка склалася в господарстві є раціональною, обґрунтованою та відповідає природно-економічним умовам.

Основним і незамінним ресурсом сільськогосподарського виробництва є земля і від того наскільки вона використовується, залежить кількість та якість виробленої сільськогосподарської продукції.

В цілому в користуванні СТОВ «Фіалка» знаходиться 3087 га, сільськогосподарських угідь, в т. ч. 3087 га ріллі; а також 52,6 га земель під господарськими будівлями та спорудами.

СТОВ «Фіалка» займається безпосередньо молочним скотарством, селекційний напрямок ведеться в бік покращення червоно-рябої молочної породи голштинською.

Утримання корів у осінньо-зимовий період прив'язне, у весняно-літній період – табірне. Доїння здійснюється двічі на добу за допомогою доїльного відра установки «Майгет».

Тварини ідентифіковані, кожного місяця зоотехнік-селекціонер проводить облік контрольних надоїв та заносить до даних щодо фізіологічного стану дійного поголів'я.

Підлога в тваринницьких приміщеннях бетонна, лігва для відпочинку корів мають цегляну основу поверх якої глибока підстилка з соломи. Видалення гною здійснюється за допомогою транспортерів, корма на кормовий стіл завозяться три рази на добу кормороздатчиком.

Загальне поголів'я великої рогатої худоби на початок 2013 року складало 698 голів, з них дійного поголів'я – 450 голів, з середньорічною молочною продуктивністю 5000 - 5500 кг молока за лактацію.

Новонароджених телят утримують в родильному відділенні до 10-15-ти денного віку в індивідуальних залізних клітках на дренажній підстилці із

соломи, розрив між клітками 30 см. До клітки прикріплюють пластикове відерце з гумовою соскою для води та металеве в якому знаходиться плющене зерно та гранульований комбікорм.

Новонароджених телят поміщають в клітку з інфрачервоною лампою, після обсихання їх переводять в індивідуальну клітку. Випоювання молозивом телят триває протягом п'яти діб після чого їх переводять на збірне молоко.

Починаючи з 50-65 денного віку телят формують в групи по 20-30 голів однієї статі (телячки утримуються окремо від бугайців).

Кормова база представлена кормами місцевого походження.

В даному господарстві застосовується висококонцентратний тип годівлі. Тваринам згодовується силос, сіно. Годівля дійних корів здійснюється за раціоном наведеним в таблиці 3.

Аналізуючи раціон дійних корів та молодняка, ми виявили недоліки в годівлі. Раціон має високі показники основних поживних речовин, а деякі біологічно-активні речовини мають низькі показники.

Надлишок раціону за кормовими одиницями, обмінною енергією, перетравним протеїном, сухою речовиною, а особливо надлишок мінеральних речовин: кальцію, фосфору та магнію вище 5%, які допускаються для відхилення від норми раціону.

Виявлена недостатність в раціоні каротину та вітаміну D, а також мікро- та макроелементів може слугувати сприяючим фактором для розвитку хвороб незаразної етіології, зокрема хвороб очей у тварин.

Ветеринарна служба в господарстві представлена лікарем ветеринарної медицини та фельдшером ветеринарної медицини. В епізоотологічному відношенні господарство благополучне щодо гострозаразних інфекційних захворювань.

Реєструються хірургічні хвороби (травми, хвороби очей і кінцівок), мастити та акушерсько-гінекологічна патологія, у телят – хвороби шлунково-кишкового тракту та респіраторні захворювання незаразної етіології. Два

рази на рік проводиться планова дезінфекція та дератизація тваринницьких приміщень; профілактична імунізація проти ІРТ, вірусної діареї, парагрипу-3.

Таблиця 3.

Середньодобовий раціон для дійних корів вагою 550 кг з плановим надоем 5500 кг молока

Показники	Од. виміру	Нормативні показники	Корм господарства	"+" , "-" до норми
Сіно люцерни	кг	-	1	-
Силос кукурудзяний	кг	-	22	-
Зелена маса люцерни	кг	-	10	-
Макуха соняшникова	кг	-	2,8	-
Дерть кукурудзяна	кг	-	7,6	-
Меляс	кг	-	1	-
В кормах міститься				
Кормових одиниць	-	15,5	14,6	0,91
Обмінної енергії	МДж	167,3	158,1	9,23
Сухої речовини	кг	15,4	14,1	0,92
Перетравного протеїну	г	2240,2	2247,5	- 7,26
Сирої клітковини	г	2747,4	3480	- 732,6
Крохмаль	г	3060,7	1958	1103,2
Цукри	г	1323,7	1305	18,73
Сирий жир	г	508,8	464	44,8
Кальцій	г	98,2	94,3	3,9
Фосфор	г	65,3	51,8	-13,41
Каротин	мг	635	600	- 35
Вітамін D	тис МО	12,5	5,9	-6.8
Вітамін E	мг	460	585	+ 125
Сіль поварена	г	100	94,3	5,8

Раз на рік проводиться планове діагностичне дослідження на лейкоз, бруцельоз, а також дослідження на туберкульоз.

3.3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.3.1. Поширеність кон'юнктивно-кератитів у великої рогатої худоби

У господарстві СТОВ «Фіалка» випадки захворювання очей у великої рогатої худоби діагностуються практично цілий рік, але відсоток хворих дещо збільшується у весняно-літній період.

У результаті проведених досліджень щодо поширення і характеру ураження очей у великої рогатої худоби, було встановлено, що протягом 2013 року ця патологія реєструвалася у 10,4% тварин від всього поголів'я великої рогатої худоби господарства (табл.4).

Таблиця 4.

Поширення уражень очей у великої рогатої худоби

Вікова група	Кількість тварин всього	Кількість хворих з ураженням очей (голів/%)
Корови	450	52 / 11,5
Молодняк	248	21 / 8,5
у т.ч.: 2-6 місяців	47	2 / 4,3
6-14 місяців	90	11 / 12,2
14-22 місяці	111	8 / 7,2
Всього	698	73 / 10,4

Переважно серед тварин з патологією очей виявляли різні форми кон'юнктивіту, кератиту і кон'юнктивно-кератиту.

Як видно з даних, представлених у таблиці 5, найбільш поширені були кон'юнктиво-кератити, частка яких у структурі офтальмопатології складала 57,5 %, при цьому із загальної кількості хворих тварин частіше його реєстрували у корів.

Таблиця 5.

Структура хвороб очей у великої рогатої худоби

Вікова група	Кон'юнктивіт (голів/%)	Кератит (голів/%)	Кон'юнктиво- кератит (голів/%)
Корови	12 / 23	6 / 11,5	34 / 65,3
Молодняк	11 / 52,4	2 / 9,5	8 / 38,1
у т.ч.: 2-6 місяців	2 / 100	-	-
6-14 місяців	2 / 18,2	-	9 / 81,8
14-22 місяці	1 / 12,5	-	7 / 87,5
Всього	23 / 31,5	8 / 10,9	42 / 57,5

При обстеженні хворих тварин встановлено, що кон'юнктиво-кератити характеризувалися переважно катаральним запаленням кон'юнктиви, яке потім набувало ознак гнійного за відсутності лікування і завершувалося виразковим процесом у рогівці, при цьому частіше уражалось одно, і дещо рідше обидва ока.

Слід зазначити, що гнійна форма запалення була більш притаманна молодняку великої рогатої худоби і охоплювала 23,8% від загальної кількості хворих на кон'юнктиво-кератит тварин цієї вікової групи. В той час як у корів переважало катаральне запалення – 48,1% від загальної кількості хворих на кон'юнктиво-кератит в цій віковій категорії (рис.1).

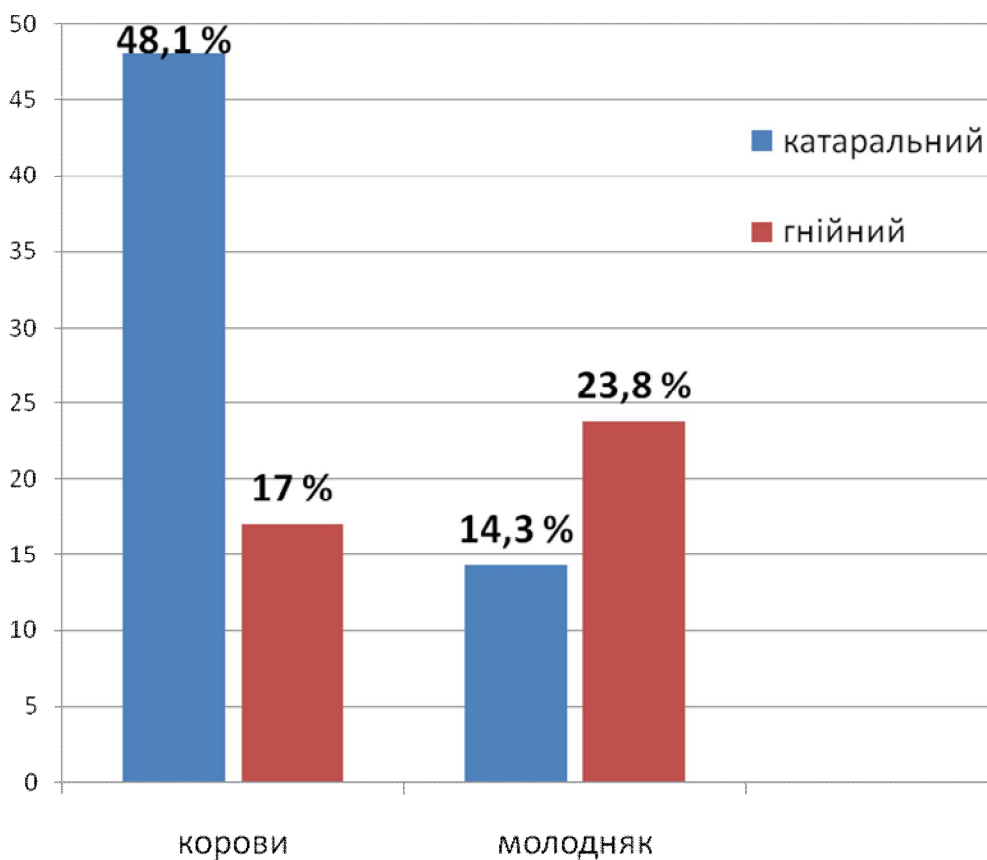


Рис.1. Форми кон'юнктиво-кератиту у великої рогатої худоби

Отже, можна зробити висновок, що запальний процес у дорослих корів віком 3-5 років протікає більш доброякісно у порівнянні з молодняком, оскільки у них превалювала катаральна форма патології, в той час як більш важка за перебігом гнійна форма кон'юнктиво-кератиту, яка в наступному ускладнювалася виразковим процесом і утворенням абсцесів рогівки, діагностувалася переважно серед молодняка.

Вірогідно це пов'язано з нижчим рівнем неспецифічної резистентності організму телят, бугайців і теличок у порівнянні з дорослими тваринами.

Аналізуючи склад раціонів, було виявлено недостатність в них каротину та деяких мікроелементів, що за даними літератури, часто є передумовою для розвитку хвороб очей у тварин.

3.3.2. Клінічний прояв кон'юнктивно-кератиту у великої рогатої худоби

Основні клінічні ознаки при кон'юнктивно-кератитах у великої рогатої худоби характеризувалися запальними змінами різного ступеня з боку кон'юнктиви і рогівки.

Катаральна форма кон'юнктивно-кератиту на початку захворювання характеризувалася більш-менш сильно вираженою сльозотечею, яка була пов'язана з розвитком катарального кон'юнктивіту. Місцеві клінічні ознаки виражалися гіперемією, набряком і виділенням ексудату з внутрішнього кута ока, частіше катарального і рідше катарально-гнійного, повіки сильно набрякали, вії були склеєні кірочками висохлого ексудату.

У мазках-відбитках з кон'юнктиви і рогівки серед епітелію нормальної будови, зустрічалися поодинокі напівзруйновані клітини, окремі лейкоцити, кокоподібні мікроорганізми. Такий перебіг захворювання тривав 4-5 діб.

При подальшому спостереженні, якщо не застосовували лікування до десятої доби слизові виділення перетворювалися на гнійні, рогівка втрачала блиск, ставала матово-димчастою, тобто запальний процес переходив на рогівку і набував гнійного характеру.

При кон'юнктивно-кератитах у близько 20% хворих тварин на 8-12 добу виявляли зміни в рогівці, вона була дифузно інфільтрованою, набувала димчастого або білуватого кольору, по периферії нерідко виникав судинний кератит, виявлялася перикорнеальна і епісклеральна ін'єкція судин.

Надалі центральна зона рогівки ставала біло-жовтуватого кольору, що свідчило про розвиток гнійного запалення, і внаслідок дегенерації

епітелію на рогівці виникали ерозії і виразки. У окремих тварин (близько 2% з числа хворих), розвивався абсцес рогівки, після розтину, якого виникала проривна виразка рогівки і розвивався панофтальміт.

3.3.3. Характер мікрофлори при кон'юнктиво-кератитах великої рогатої худоби

Проведеними дослідженнями у піддослідних тварин не було виявлено наявності телязій, внутрішньоклітинних включень, характерних для рикетсіозу, а також виключені інші специфічні інфекційні захворювання очей.

При бактеріологічному дослідженні вмісту кон'юнктивального мішка від хворих на кон'юнктив-кератити тварин виділяли головним чином стафілококи *S.epidermidis*, *S.aureus*, *S.saprophyticus*, а також *E.coli*, *Corynebacterium xerosis*, *Corynebacterium bovis*, *Bacillus subtilis*, тобто мікрофлору, що відноситься до умовно-патогенної, яка спричиняє секундарну інфекцію. Таким чином, можна зробити висновок про те, що кон'юнктиво-кератити у великої рогатої худоби в господарстві викликаються асоціацією мікроорганізмів.

Виділені мікроорганізми були чутливі до мірамістину, доксициліну, хлорамфеніколу, тетрацикліну; умовно чутлива до гентаміцину, еритроміцину, оксациліну, неоміцину; не чутлива до пеніциліну, стрептоміцину і ампіциліну.

Таким чином, аналіз клінічної картини при офтальмопатології у телят і дорослої худоби у господарстві, а також бактеріологічні дослідження дозволяють припустити, що дана патологія очей носить неспецифічний характер.

3.3.4. Морфологічні і біохімічні дослідження крові хворих на кон'юнктивно-кератит тварин

Дослідження крові мають важливе значення у розкритті патогенезу хвороби. Як видно з таблиці 6, кількість еритроцитів та вміст гемоглобіну у крові хворих тварин значно відрізняється від аналогічних показників клінічно здорових тварин.

Так, кількість еритроцитів у хворих тварин становила $5,28 \pm 0,11$ Т/л, що у 1,3 рази нижче, ніж у клінічно-здорових, вміст гемоглобіну – $64,1 \pm 0,55$ г/л, що у 1,5 рази нижче від аналогічного показника корів без ознак захворювання очей.

При кон'юнктивно-кератиті спостерігається лейкоцитоз, що є характерним для запального процесу. Виявлення у крові хворих тварин $1,8 \pm 0,86$ % юних гранулоцитів є свідченням подразнення лейкопоетичної функції кісткового мозку, що зумовлює викид у кров недостатньо зрілих клітин білої крові і може бути розцінено як своєрідний показник вірулентності збудника який викликав запалення.

Таблиця 6.

Гематологічні показники клінічно-здорових та хворих на кон'юнктивно-кератит тварин

Показник	Клінічно-здорові (n = 5)	Хворі на кон'юнктивно-кератит (n = 5)
Еритроцити, Т/л	$6,9 \pm 1,93$	$5,28 \pm 0,11$
Гемоглобін, г/л	$91,24 \pm 1,65$	$64,1 \pm 0,55$
Лейкоцити, Г/л	$7,68 \pm 0,32$	$10,7 \pm 0,36$
Базофіли, %	$0,6 \pm 0,2$	$0,4 \pm 0,2$
Еозинофіли, %	$3,6 \pm 0,64$	$2,2 \pm 0,86$
Нейтрофіли, %:		
- юні	–	$1,8 \pm 0,86$
- паличкоядерні	$7,2 \pm 0,64$	$11,2 \pm 1,07$

- сегментоядерні	19±0,86	14,8 ±1,5
Лімфоцити, %	63,4±0,86	45,4±1,07
Моноцити, %	6,2± 0,64	24,6±2,36

Одночасно цей показник вказує на регенеративне зрушення ядра нейтрофілів – показник посиленої регенерації нейтрофільних гранулоцитів, тобто відповідною захисною реакцією організму.

Останнє проявляється також збільшенням викиду у кров паличкоядерних нейтрофілів, відсоток яких був у 1,5 рази більшим у хворих на кон'юнктиво-кератит тварин ніж у клінічно здорових.

Також, привертає увагу зменшення на 28% кількості лімфоцитів у крові хворих на кон'юнктиво-кератит у порівнянні з клінічно-здоровими тваринами, що свідчить про певну імуносупресивну дію захворювання на організм тварин.

Виражене підвищення в 4 рази у крові вмісту моноцитів зумовлює їх важливу патогенетичну роль.

Як видно з таблиці 7, вміст білка у сироватці крові хворих був дещо нижчим, ніж у клінічно-здорових тварин, що свідчить про певну не стабільність обміну білків. Це зумовлено, на нашу думку, відносно неважким перебігом хвороби.

У процесі перебігу кон'юнктиво-кератиту у великої рогатої худоби звертають на себе увагу зміни окремих білкових фракцій.

Таблиця 7.

Вміст білка та його фракцій у сироватці крові клінічно-здорових та хворих на кон'юнктиво-кератит тварин

Показник	Клінічно-здорові тварини (n = 5)	Хворі тварини (n = 5)
Білок, г/л	74,8±2,36	64,5±2,15

Альбуміни, г/л	23,6±1,72	19,8±1,08
Альфа-глобуліни, г/л	16,2±0,64	13,0±0,86
Бета-глобуліни, г/л	14,4±0,86	17,2±0,43
Гамма-глобуліни, г/л	20,6±0,65	14,0±1,07

Так, уміст у крові гамма-глобулінів у хворих тварин був нижчим на 6,6 г/л у порівнянні з клінічно-здоровими, а уміст бета-глобулінів – більшим на 2,8 г/л . У зв'язку з тим, що бета-глобуліни беруть участь у гемопоезі, то зростання їх концентрації у розпал хвороби відбиває активацію гемопоетичної функції, що посилює протидію запальному процесу.

Щодо вмісту альфа-глобулінів і альбумінів, то як видно з таблиці, їх вміст також був нижчим у хворих тварин.

3.3.5. Ефективність методів лікування великої рогатої худоби при кон'юнктиво-кератиті

Визначення ефективного методу лікування проводили на трьох групах тварин, по 5 голів у кожній, з клінічними ознаками гострої катаральної форми кон'юнктиво-кератиту. Тварин першої групи лікували за методом, який застосовують в господарстві – закладали під кон'юнктиву тетрациклінову очну мазь і як загально стимулюючий засіб внутрішньом'язово ін'єктували катозал.

У другій групі випробували терапевтичну ефективність очних крапель окомістин, діючою речовиною яких є мірамістин, і також внутрішньом'язово ін'єктували катозал.

Тварин третьої групи лікували за подібною схемою, але додатково, як патогенетичний засіб застосовували ретробульбарну новокаїнову блокаду за В.М.Авроровим використовуючи 0,5% розчин новокаїну в дозі 20 мл на одне око, триразово з інтервалом 4 доби.

Блокаду виконували наступним чином. Відступивши до зовнішнього краю ока, на межі кісткової очниці і очного яблука через шкіру верхньої повіки у напрямку до протилежного вуха вводили голку на глибину 6-7 см і ін'єктували 10 мл 0,5% розчину новокаїну. Четверту частину кількості цього розчину вводили при поступовому витяганні голки. Таким же чином і в тій же кількості вводили розчин новокаїну з боку нижньої повіки.

Результати проведеного лікування наведені у таблиці 8.

Так, протягом лікування у тварин першої групи на 6-7 добу зменшувалася кількість слизово-гнійних виділень. Рогівка була дифузно помутнілою, поверхнево васкуляризована з дещо вираженою перикорнеальною ін'єкцією судин, в наступному набувала жовтуватого відтінку, починаючи з 13-14 доби після початку лікування слабшала гіперемія кон'юнктиви, повністю припинялися виділення з очей і починалося прояснення рогівки по периферії.

Таблиця 8.

**Результати лікування гострого кон'юнктиво-кератиту
у великої рогатої худоби**

Група	Застосоване лікування	Зникнення клінічних ознак запалення (доба)	Повне одужання (доба)	Вогнищеві помутніння рогівки (кількість тварин /%)
I (n = 5)	- 3% тетрациклінова очна мазь	14,4±0,70	18,8±0,58	2 / 40%
II (n = 5)	- очні краплі окомістин - катозал	12,0±0,37	15,2±0,60	1 / 20%
III (n = 5)	- ретробульбарна новокаїнова блокада - очні краплі окомістин - катозал	9,4±0,24	12,3±0,37	-

Далі відбувалося поступове розсмоктування інфільтрату, яке повністю завершувалося до 18-19 доби, що ми вважали ознакою повного клінічного одужання тварин. Таким чином, воно наступало у корів першої групи в середньому на $18,8 \pm 0,58$ добу від початку лікування.

Але у двох тварин, як наслідок кон'юнктивно-кератиту після лікування залишилися стійкі вогнищеві димчасті помутніння в центрі рогівки.

У тварин другої групи, яким під кон'юнктиву ока інстилювали краплі окомістин і внутрішньом'язово ін'єктували катозал, витікання з ока і набряклість повік зменшувалися на 4-5 добу лікування, при цьому блефароспазм був незначним, гіперемія кон'юнктиви повік була помірною. Інтенсивність інфільтрації рогівки слабшала і вона набувала прозорості, особливо по периферії, на 11-12 добу. Димчасте помутніння невеликого розміру по центру рогівки, поступово розсмоктувалося і, в середньому на $15,2 \pm 0,60$ добу після розпочатого лікування рогівка відновлювала свою прозорість і дзеркальність у 4-х з 5-ти піддослідних тварин, натомість в одній корови залишилася невелика помутніла пляма в центрі рогівки.

Під час лікування хворих на кон'юнктивно-кератит тварин із застосуванням комплексного методу з використанням у терапевтичній схемі окомістину і катозалу на фоні ретробульбарної новокаїнової блокади поліпшення загального стану у тварин відзначалося вже з другої доби від початку лікування.

На 5-6 добу зменшувалася слизово-катаральні витікання з хворого ока, хоча ще зберігалася гіперемія кон'юнктиви повік, а перикорнеальна ін'єкція судин була незначною.

До кінця тижня лікування слабшала гіперемія кон'юнктиви повік, виділення з ока повністю припинялися, інтенсивність помутніння рогівки зменшувалася, особливо по периферії, де вона набувала сірувато-димчастого відтінку.

На 9-10 добу гіперемія кон'юнктиви повік була відсутня і спостерігалось прояснення рогівки по периферії. Клінічне одужання тварин

третьої групи з повним відновленням прозорості рогівки наступало на $12,3 \pm 0,37$ добу від початку лікування і не супроводжувалося наявністю стійких вогнищ помутніть або рубців.

Таким чином, як показали проведені дослідження, використання окомістину вірогідно скорочувало термін лікування у порівнянні із застосуванням тетрациклінової мазі на 3,6 діб у другій групі, а за умови його застосування на тлі ретробульбарної блокади – на 6,5 діб у третій групі.

Після завершення курсу лікування вогнищеві помутніння рогівки були виявлені у одній з п'яти тварини другої групи, а при лікуванні тетрацикліном – у двох з п'яти тварин першої групи, що відповідно склало 40%. Після застосування комплексного методу лікування у третій групі усі піддослідні корови одужали і не мали ускладнень.

Отримані результати досліджень свідчать про переваги застосування при гострому катаральному кон'юнктиво-кератиті комплексного методу, що поєднує етіотропну, загальностимулюючу та патогенетичну терапію, сутність якого полягає в інстиляції очних крапель окомістину, внутрішньом'язовому введенні катозалу і ретробульбарній новокаїновій блокаді.

Висока терапевтична ефективність застосованого лікування, на нашу думку, пов'язана з тим, що мірамістин, який входить до складу очних крапель, має виражену антимікробну дію широкого спектру відносно багатьох мікроорганізмів, включаючи штами з полірезистентністю до антибіотиків. Крім того препарат має протизапальну і імуноад'ювантну дію, підсилює місцеві захисні реакції, регенераторні процеси, активізує механізми неспецифічного захисту внаслідок модуляції клітинної і місцевої гуморальної імунної відповіді, чим прискорює одужання.

Катозал має тонізуючу дію на організм тварин, стимулюючу дію на процеси обміну речовин (білковий, вуглеводний і жировий), підвищує резистентність організму.

Застосування згаданих вище препаратів на тлі ретробульбарної новокаїнової блокади, яку призначили з метою активізації факторів неспецифічної резистентності, суттєво прискорило одужання тварин.

3.4. Аналіз та узагальнення результатів власних досліджень

У господарстві СТОВ «Фіалка» випадки захворювання очей у великої рогатої худоби діагностуються протягом всього року, але відсоток хворих дещо збільшується у весняно-літній період, коли тварини утримуються на вигульних майданчиках.

Як показали проведені дослідження, протягом 2013 року кон'юнктиво-кератит реєструвався у 10,4% від всього поголів'я різновікових груп великої рогатої худоби господарства.

Серед захворювань очей найбільш поширені були кон'юнктиво-кератити, частка яких складала 57,5 %, при цьому із загальної кількості хворих тварин частіше його реєстрували у корів віком 3-5 років.

Встановлено, що кон'юнктиво-кератити характеризувалися переважно серозно-катаральним запаленням кон'юнктиви, яке потім набувало ознак гнійного за відсутності лікування і завершувалося виразковим процесом у рогівці, при цьому частіше уражалось одно, і дещо рідше обидва ока.

Гнійна форма запалення виявлялася частіше серед молодняка великої рогатої худоби і охоплювала 23,8% від загальної кількості хворих на кон'юнктиво-кератит тварин цієї вікової групи. В той час як у корів переважало катаральне запалення на долю якого припадало 48,1% від загальної кількості хворих на кон'юнктиво-кератит

Аналізуючи отримані дані, можна зробити висновок, що запальний процес у дорослих корів і молодняка старших вікових груп перебігає більш сприятливо і частіше у катаральній формі у порівнянні з телятами, оскільки

більш важка за перебігом гнійна форма кон'юнктиво-кератиту, яка в наступному ускладнювалася виразковим процесом і утворенням абсцесу рогівки, діагностувалася лише у 38,5% корів віком 3-5 років від загального числа хворих, в той час як серед телят 2-6 місяців – у 100% випадків, а серед молодняка віком 6-14 місяців – у 81,8%. Вірогідно це пов'язано з низькою неспецифічною резистентністю молодняка. Певним фактором, що сприяв розвитку офтальмопатології у тварин в господарстві можна вважати недостатність каротину в раціонах.

Основні клінічні ознаки при кон'юнктиво-кератитах у великої рогатої худоби характеризувалися запальними змінами різного ступеня з боку кон'юнктиви і рогівки.

Клінічна картина кон'юнктиво-кератиту не представляла складності і була типовою. Одними з перших клінічних ознак захворювання, які привертала увагу були більш-менш сильно виражена сльозотеча і звуження очної щілини, що пов'язано з початком розвитку катарального кон'юнктивіту.

Місцеві клінічні ознаки проявлялися гіперемією, набряком кон'юнктиви і виділенням ексудату з внутрішнього кута ока, частіше катарального і рідше катарально-гнійного, повіки сильно набрякали, вії склеювалися висихаючим ексудатом.

У мазках-відбитках з кон'юнктиви і рогівки серед епітелію нормальної будови, зустрічалися поодинокі напівзруйновані клітини, окремі лейкоцити, кокоподібні мікроорганізми.

Характерною клінічною ознакою розвитку кон'юнктиво-кератиту було те, що рогівка втрачала блиск і ставала матово-димчастою, у деяких випадках при ретельному огляді була помітна дифузна інфільтрація.

При подальшому спостереженні, якщо не застосовували лікування, то до восьмої-десятої доби слизові або слизово-гнійні виділення поступово перетворювалися на гнійні, тобто набував розвитку гнійний кон'юнктиво-кератит.

У близько 20% хворих тварин на цей період хвороби виявлялися помітні зміни в рогівці, вона була виражено дифузно інфільтрованою, димчастого або частіше білуватого кольору, по периферії у деяких випадках виявлялися ознаки судинного кератиту, була наявна перикорнеальна і епісклеральна ін'єкція судин.

У випадках більш ускладненого перебігу надалі центральна зона рогівки ставала біло-жовтуватого кольору і внаслідок дегенерації епітелію на рогівці виникали ерозії і виразки. У окремих тварин, кількість яких становила у межах 2% з числа хворих, виникав абсцес рогівки, після розтину, якого залишалася виразка рогівки і розвивався панофтальміт.

Захворювання очей мають складну етіологію, що обумовлена як інфекційними агентами, так і причинами неінфекційного походження [9].

З метою виявлення інфекційних агентів, які могли б бути причиною виникнення кон'юнктиво-кератитів у великої рогатої худоби, нами були проведені бактеріологічні дослідження. З цією метою відбирали змиви з кон'юнктивального мішка, кон'юнктиви та рогівки хворих тварин і направляли на дослідження у районну лабораторію.

При бактеріологічному дослідженні вмісту кон'юнктивального мішка, отриманого від хворих на кон'юнктиво-кератит тварин виділяли переважно *S.epidermidis*, *S.aureus*, *S.saprophyticus*, а також *E.coli*, *Corynebacterium xerosis*, *Corynebacterium bovis*, *Bacillus subtilis*,. Таким чином, результати проведених бактеріологічних досліджень свідчать, що виявлені нами мікроорганізми, які знаходяться в кон'юнктивальному мішку хворих на кон'юнктиво-керати тварин відносяться до умовно-патогенної мікрофлори, яка спричиняє секундарну інфекцію на тлі сприяючих факторів, що знижують резистентність організму.

У піддослідних тварин за результатами проведених досліджень не було виявлено наявності специфічних збудників, таких як телязії, рикетсії, мораксели, хламідії, які часто є причиною масових захворювань очей у великої рогатої худоби.

Виділені мікроорганізми виявляли чутливість до ряду антибіотиків, зокрема мірамістину, доксициліну, хлорамфеніколу, тетрацикліну; умовна чутливість відзначалася до гентаміцину, еритроміцину, оксациліну, неоміцину; не чутлива до пеніциліну, стрептоміцину і ампіциліну.

Таким чином, аналіз клінічної картини при офтальмопатології у телят і дорослої худоби у господарстві, а також бактеріологічні дослідження дозволяють припустити, що кон'юнктиво-кератити в господарстві мають неспецифічний характер.

Як відомо, морфологічні і біохімічні дослідження крові мають важливе значення у розкритті патогенезу хвороби, визначенні стану опірності і здатності організму реагувати на потрапляння патогенних агентів.

З метою визначення гематологічного профілю та вмісту білка і білкових фракцій проводили дослідження крові хворих на кон'юнктиво-кератит тварин у порівнянні з клінічно здоровими, яку відбирали з підхвостової вени.

Ми встановили, що кількість еритроцитів та вміст гемоглобіну у крові хворих тварин значно відрізняється від аналогічних показників клінічно здорових тварин.

Так, кількість еритроцитів у хворих тварин становила $5,28 \pm 0,11$ Т/л, що у 1,3 рази нижче, ніж у клінічно-здорових, вміст гемоглобіну – $64,1 \pm 0,55$ г/л, що у 1,5 рази нижче від аналогічного показника корів без ознак захворювання.

Одною з ознак запального процесу в організмі є лейкоцитоз, що також було виявлено у тварин з ознаками кон'юнктиво-кератиту. Відсоток у крові хворих корів юних гранулоцитів становив $1,8 \pm 0,86$ %, що є свідченням подразнення лейкопоетичної функції кісткового мозку, яка зумовлює викид у кров недостатньо зрілих клітин білої крові.

Також цей показник вказує на регенеративне зрушення ядра нейтрофілів – показник посиленої регенерації нейтрофільних гранулоцитів, тобто наявністю відповідної захисної реакції організму[44].

На користь цього свідчить також збільшення вмісту у крові паличкоядерних нейтрофілів, відсоток яких був у 1,5 рази більшим у хворих на кон'юнктиво-кератит тварин ніж у клінічно здорових. Як відомо, чим важче перебігає захворювання, тим більший нейтрофільно-гранулоцитарний лейкоцитоз із чіткими явищами паличкоядерного зрушення.

Привертає увагу зменшення на 28% кількості лімфоцитів у крові хворих на кон'юнктиво-кератит у порівнянні з клінічно-здоровими тваринами, що свідчить про наявність певної імуносупресії [44].

Підвищення у крові хворих кількості моноцитів зумовлює їх важливу патогенетичну роль.

Досліджуючи вміст білка і білкових фракцій у крові хворих тварин, також було встановлено деякі зрушення. Так, вміст білка у сироватці крові хворих був дещо нижчим, ніж у клінічно-здорових тварин, що свідчить про певну не стабільність обміну білків.

Під час перебігу кон'юнктиво-кератиту у великої рогатої худоби звертають на себе увагу зміни окремих білкових фракцій.

Зокрема уміст у крові гамма-глобулінів у хворих тварин був нижчим на 6,6 г/л у порівнянні з клінічно-здоровими, а уміст бета-глобулінів – більшим на 2,8 г/л. У зв'язку з тим, що бета-глобуліни беруть участь у гемопоезі, то зростання їх концентрації у розпал хвороби відбиває активацію гемопоетичної функції, що посилює протидію запальному процесу [60].

Щодо вмісту альфа-глобулінів і альбумінів, то як видно з таблиці, їх вміст також був нижчим у хворих тварин.

При виборі етіотропних засобів для лікування хворих на кон'юнктиво-кератит тварин враховували дані клінічного дослідження і результати бактеріологічного дослідження змивів з кон'юнктиви ока.

З метою визначення ефективного методу лікування набрали три групи корів, по 5 голів у кожній, з клінічними ознаками гострої катаральної форми кон'юнктиво-кератиту.

Тварини першої групи слугували контролем, їх лікували за загальноприйнятим методом, який застосовують в господарстві – закладали під кон'юнктиву 1% тетрациклінову очну мазь.

Тваринам другої групи з терапевтичною метою застосовували очні краплі окомістин, діючою речовиною яких є протимікробний засіб мірамістин, і як загально стимулюючий засіб внутрішньом'язово ін'єктували катозал у дозі 10 мл раз на добу, п'ятиразово.

У третій групі використовували комплексний метод. Тварин лікували за такою ж схемою, як і у другій групі, але додатково, як патогенетичний засіб застосовували ретробульбарну новокаїнову блокаду за В.М.Авроровим: 0,5% розчин новокаїну в дозі 20 мл на одне око, вводили у ретробульбарний простір через дві точки (на межі кісткової очниці і очного яблука через шкіру верхньої і нижньої повіки), триразово з інтервалом 4 доби.

Підсумовуючі результати застосованого лікування слід зазначити, що у корів першої групи, яку ми обрали за контрольну, повне одужання наступало в середньому на $18,8 \pm 0,58$ добу від початку лікування. Але у двох тварин, як наслідок кон'юнктиво-кератиту після лікування залишилися вогнищеві помутніння в центрі рогівки, тобто позитивний результат лікування досягнутий у 60% тварин.

Термін одужання у тварин другої групи реєстрували в середньому на $15,2 \pm 0,60$ добу після розпочатого лікування рогівка відновлювала свою прозорість і дзеркальність у 4-х з 5-ти піддослідних тварин, натомість в одній корови залишилася невелика помутніла пляма в центрі рогівки. Ефективність застосованої терапії склала 80%.

Під час лікування хворих на кон'юнктиво-кератит тварин із застосуванням комплексного методу з використанням у терапевтичній схемі окомістину і катозалу на фоні ретробульбарної новокаїнової блокади поліпшення загального стану у тварин відзначалося вже з другої доби від початку лікування.

Клінічне одужання тварин третьої групи з повним відновленням прозорості рогівки наступало на $12,3 \pm 0,37$ добу від початку лікування і не супроводжувалося наявністю стійких вогнищ помутніть або рубців після видужання.

Таким чином, як показали проведені дослідження, використання окомістину вірогідно скорочувало термін лікування у порівнянні із застосуванням тетрациклінової мазі на 3,6 діб у другій групі, а за умови його застосування на тлі ретробульбарної блокади – на 6,5 діб у третій групі.

Отже, можна зробити висновок, що отримані результати щодо застосування очних крапель окомістин дозволяють обґрунтувати його клінічну ефективність при сполученому застосуванні з препаратами загальностимулюючої та патогенетичної терапії у корів, хворих на катаральний кон'юнктиво-кератит.

Отриманий терапевтичний ефект комплексного методу, на нашу думку, пов'язаний з факторами впливу на різні ланки патологічного процесу.

В основі дії мірамістину, який входить до складу очних крапель, лежить пряма гідрофобна взаємодія молекули з ліпідами мембран мікроорганізмів, що приводить до їх фрагментації і руйнування.

На відміну від інших антисептиків, мірамістин має високу вибірковість дії відносно мікроорганізмів, тому що практично не діє на мембрани клітин організму тварини.

Крім того препарат володіє антимікробною дією широкого спектру відносно багатьох мікроорганізмів, включаючи штами з полірезистентністю до антибіотиків, хламідії, патогенні гриби. Має протизапальну і імуноад'ювантну дію, підсилює місцеві захисні реакції, регенераторні процеси, активізує механізми неспецифічного захисту внаслідок модуляції клітинної і місцевої гуморальної імунної відповіді, чим прискорює одужання.

Катозал має тонізуючу дію на організм тварин, стимулюючу дію на процеси обміну речовин (білковий, вуглеводний і жировий), підвищує резистентність організму.

Застосування згаданих вище препаратів на тлі ретробульбарної новокаїнової блокади, яку проводили з метою активізації факторів неспецифічної резистентності, суттєво прискорило одужання тварин.

Як відомо, під впливом новокаїнової блокади соматичних, і тим більше вегетативних, провідних шляхів і гангліїв знижується або повністю знімається переподразнення нервових центрів, що виникає під впливом сильних або монотонних, довготривалих подразників, які йдуть з осередку запалення.

Такий ефект новокаїнової блокади обумовлений насамперед припиненням потоку сильних подразнень в підкіркові центри і кору головного мозку та тривалим впливом новокаїну на периферичні нервові закінчення зони блокади, а також тривалим контактом його з різними відділами центральної нервової системи. Завдяки цьому швидше покращуються і нормалізуються обмінні процеси в зоні запалення

3.5. Розрахунок економічної ефективності

Економічна ефективність – головний критерій оцінки перспективності різних ветеринарних заходів, у тому числі й при лікуванні корів хворих на кон'юнктиво-кератит.

Аналізуючи дані літератури та власних досліджень можна зазначити, що дане захворювання завдає певних економічних збитків тваринницьким господарствам.

Для визначення економічної ефективності лікувальних заходів при кон'юнктиво-кератиті у великої рогатої худоби враховували такі показники: витрати на лікування, продуктивність корів, збиток від зниження продуктивності під час хвороби.

Розрахунки економічної ефективності застосованого лікування проводили згідно загальноприйнятої методики [48].

Для лікування хворих корів ми використовували різні терапевтичні засоби, тому і вартість лікування та збитки від хвороби були різними.

1. Ми провели підрахунок витрат на лікування у контрольній і дослідних групах.

Так, у першій групі, яка слугувала контрольною, ми використовували наступні засоби:

- 1% тетрациклінова мазь 10 г вартістю 25,50 грн. (1г – 2,55 грн.)
- катозал 10% 100 мл вартістю 125 грн. (15 мл – 18,75 грн.)

Витрати на лікування по групі склали: $4г \times 2,55\text{грн.} \times 14,4 \text{ діб} + 15 \text{ мл} \times 5 \text{ діб} \times 18,75 \text{ грн.} = 1416,45 \text{ грн.}$

Витрати на одну тварину відповідно склали: 283,29 грн.

У другій дослідній групі використовували наступні засоби:

- очні краплі окомістин 0,01% 5мл вартістю 20,50 грн. (0,3мл – 1,23 грн.)
- катозал 10% 100 мл вартістю 125 грн. (15 мл – 18,75 грн.)

Витрати на лікування по групі склали: 0,3 мл x 10 діб x 1,23 грн. + 15 мл x 5 діб x 18,75 грн. = 1409,94 грн.

Витрати на одну тварину відповідно склали: 281,8 грн.

У третій дослідній групі використовували наступні засоби:

- очні краплі окомістин 0,01% 5мл вартістю 20,50 грн.

- катозал 10% 100 мл вартістю 125 грн.

- 0,5% розчин новокаїну 2мл №10 вартістю 5,20 грн.

Витрати на лікування по групі склали: 0,3 мл x 8 діб x 1,23 грн. + 15 мл x 5 діб x 18,75 грн. + 5,20 грн. = 1414,4 грн.

Витрати на одну тварину відповідно склали: 282,9 грн.

2. Збиток від зниження продуктивності корів внаслідок їх захворювання рахували за формулою:

$$З_1 = M_{\text{ХВ}} \times (B_3 - B_{\text{ХВ}}) \times T \times Ц_{\text{МЗ}},$$

де $M_{\text{ХВ}}$ – кількість захворілих тварин, гол;

B_3 – середньодобова кількість молока, одержана від здорових тварин, літрів;

$B_{\text{ХВ}}$ – середньодобова кількість молока, одержана від хворих тварин, літрів;

T – тривалість спостереження за зміною молочної продуктивності, днів;

$Ц_{\text{МЗ}}$ – закупівельна ціна одиниці продукції, грн;

$$M_{\text{ХВ}}=5; B_3=17; B_{\text{ХВ}}=12; Ц_{\text{МЗ}}=2,50;$$

Збиток від зниження продуктивності у першій групі склав:

$$З_{(1\text{гр})} = 5 \times (17-12) \times 14 \times 2,50 = 875 \text{ грн.}$$

На одну тварину: 875 грн. /5 = 175 грн.

Збиток від зниження продуктивності у другій групі склав:

$$З_{(2\text{гр})} = 5 \times (17-12) \times 10 \times 2,50 = 625 \text{ грн.}$$

На одну тварину: 625 грн. /5 = 125 грн.

Збиток від зниження продуктивності у третій групі склав:

$$Z_{(3гр)} = 5 \times (17-12) \times 8 \times 2,50 = 500 \text{ грн.};$$

На одну тварину: $500 \text{ грн.} / 5 = 100 \text{ грн.}$

Таблиця 9 .

**Економічна ефективність різних методів лікування корів хворих
на кон'юнктиво-кератит**

Показники	Одиниці виміру	Групи тварин		
		1 група контрольна	2 група дослідна	3 група дослідна
Кількість корів	гол.	5	5	5
Тривалість лікування	днів	14	10	8
Втрати на лікування	грн.	1416,45	1409,94	1414,4
Збитки від недоодержання продукції на групу в т.ч. на одну тварину	грн.	875	625	500
	грн.	175	125	100
Економічний ефект ветеринарних заходів дослідних груп в порівнянні з контрольною в т.ч. на одну тварину	грн.	-	256,51	377,05
	грн.	-	51,3	75,41

3. Економічну ефективність ветеринарних заходів на гривню затрат визначали за формулою: $E_d = (Z_k + V_k) - (Z_d + V_d)$, де

E_d - економічна ефективність на гривню затрат, грн.;

Z_k – збитки від недоодержання продукції в контрольній групі тварин, грн.;

Z_d – збитки від недоодержання продукції в дослідній групі тварин, грн.;

V_d - витрати на ветеринарні заходи, грн.

Економічна ефективність у другій групі склала:

$$E_{д2} = (875+1416,45) - (625 + 1409,94) = 256,51\text{грн.}$$

На одну тварину: $256,51\text{грн.} / 5 \text{ голів} = 51,3 \text{ грн.}$

Економічна ефективність у третій групі склала:

$$E_{д3} = (875+1416,45) - (500 + 1414,4) = 377,05 \text{ грн.}$$

На одну тварину: $377,05\text{грн.} / 5 \text{ голів} = 75,41 \text{ грн.}$

Підсумовуючі результати розрахунків економічної ефективності лікування тварин хворих на кон'юнктиво-кератит можна зробити висновок, що застосування комплексного методу лікування у третій групі є економічно вигідним.

4. ОХОРОНА ПРАЦІ

Охорона праці – це система законодавчих, соціально-економічних, технічних, санітарно-гігієнічних і організаційних заходів, направлених на забезпечення збереження здоров'я і працездатності людини у процесі роботи [55,56].

Основні положення щодо реалізації конституційного права громадян на охорону їх життя та здоров'я у процесі трудової діяльності встановлені та регламентуються Конституцією України, Законом України «Про охорону праці» [23].

Згідно наказу по господарству №15 від 22.02.2007 року «Про відповідальні особи за охорону праці і пожежну безпеку» відповідальність за організацію роботи по створенню здорових, безпечних і пожежно-небезпечних умов праці несуть головні спеціалісти, згідно очолюваної галузі.

Так, відповідальність за охорону праці при ветеринарних обробках тварин несе головний лікар ветеринарної медицини господарства. Безпосередній контроль за станом охорони праці і розробкою заходів, направлених на створення здорових і безпечних умов праці керівник покладає на інженера з охорони праці, який інформує керівника та головних спеціалістів про результати контролю та за необхідності готує рекомендації [22, 23].

Організація роботи по охороні праці у СТОВ «Фіалка» здійснюється відповідно до Закону України «Про охорону праці» від 21 листопада 2002 року та типового положення про службу охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 15 листопада 2004 року. Юридичну відповідальність за стан охорони праці несе керівник господарства [45,46].

До обов'язків інженера по охороні праці відносять:

- організацію роботи по створенню здорових і безпечних умов

праці, отримання норм законодавства, застосування досягнень науки;

- розробка разом із профспілковим комітетом комплексного плану покращення умов праці та санітарно-оздоровчих заходів;
- організація системного контролю стану охорони праці, забезпечення працюючих спецодягом та індивідуальними засобами захисту, лікувально профілактичним харчуванням, проведенням медичного огляду, безпечного використання транспорту і виконання заходів протипожежної безпеки;
- приймати участь при прийомі в експлуатацію нових чи відремонтованих об'єктів і машин;
- обладнання кабінету і куточка по охороні праці;
- участь і контроль за проведенням інструктажів з охорони праці;
- складання звіту і ведення діловодства по охороні праці;
- приймає участь у розслідуванні нещасних випадків на виробництві;
- організація пропаганди і навчання працівників [25].

Інженер з охорони праці у господарстві сумлінно виконує свої обов'язки, але план для покращення умов праці не розробляється.

Структура та чисельність служби охорони праці визначається зборами засновників СТОВ «Фіалка». Служба охорони праці в господарстві створена керівництвом господарства, входить до структури господарства, як одна з виробничо - технічних служб. Між адміністрацією господарства та працівниками, яких представляє профспілка, укладено колективний договір. Профспілковий комітет господарства веде громадський нагляд за охороною праці.

Проведення всієї роботи з охорони праці оформляється як план заходів з охорони праці, що включається в колективні договори, які укладаються щорічно. Проекти заходів по забезпеченню здорових і безпечних умов праці попередньо обговорюються на зборах працівників структурних підрозділів, профспілки і всього колективу. В колективних

договорах є розділ «Охорона праці», який складається із заходів, направлених на попередження травматизму, профзахворювань; списку осіб, яким надається додаткова відпустка за роботу в шкідливих умовах праці на підприємстві; списку осіб, яким безкоштовно видається спецодяг, спецвзуття та інше [25].

Таблиця 10.

Показники стану охорони праці СТОВ «Фіалка»

Показники	Од. ви- міру	По рокам		
		2011	2012	2013
Середньооблікова кількість працюючих, (Р)	чол.	26	20	22
Кількість нещасних випадків, (Т)	випад.	-	-	-
У тому числі з летальним наслідком, (Т _{см.})	випад.	-	-	-
Кількість днів непрацездатності від травматизму, (Дн)	днів	-	-	-
Матеріальні збитки від травматизму	грн.	-	-	-
Коефіцієнт частоти травматизму, (К _{ч.})		-	-	-
Коефіцієнт важкості, (К _{в.})		-	-	-
Коефіцієнт втрат робочого часу, (К _{вч.})			-	-
Кількість випадків захворювань (С)		15	16	8
Кількість днів непрацездатності від захворюваності (Д _{з.})		145	168	180
Коефіцієнт захворюваності (К _{з.})		57.6	80	36.3
Коефіцієнт непрацездатності від захворювань (К _{дз.})		557.6	840	818.2
Асигновано коштів на охорону праці	грн.	12000	13000	14000
Витрачено коштів на охорону праці	грн.	12000	13000	14000
Кількість пожеж	вип.	-	-	-
Матеріальні збитки від пожеж	грн.	-	-	-

Крім того розробляються плани по впровадженню заходів з охорони праці.

В господарстві складається комплексний план на п'ять років, на підставі якого ведеться робота з охорони життя і здоров'я в процесі трудової діяльності працівників господарства і передбачаються наступні заходи :

а) заходи по попередженню нещасних випадків: установка і ремонт огорож небезпечних місць; обладнання і перевірка заземлення електроустановок, устаткування механізмів; обладнання безпечних переходів через траншеї, ями тощо ;

б) заходи по попередженню захворювань на виробництві (виробнича санітарія): ремонт і обладнання вентиляційних систем, установка пристосувань понижуючих виробничий шум і вібрацію; забезпечення виробничих відділків аптечками і медикаментами і т. д ;

в) заходи по загальному покращенню умов праці (організаційне керівництво): покращення освітлення робочих місць і проходів; ремонт санітарно-побутових приміщень; проведення курсового навчання працюючих, інженерно-технічних працівників безпечним правилам праці, придбання літератури і наглядної агітації; проведення конкурсів і оглядів з охорони праці.

План складається на підставі листів атестації робочих місць та карт умов праці.

Складаються також поточні плани (робота служби на рік) та оперативні (на день, щодо проведення особливо шкідливих робіт).

Фінансування усіх заходів з охорони праці в агрофірмі здійснюється з суми реалізованої продукції і послуг в розмірі 0,5%, що становило 37076,5 грн. за 2011 рік.

В господарстві детально розроблено заходи по проведенню навчання з охорони праці. Періодично проводиться інструктажі працівників, даний процес постійно перебуває під контролем служби охорони праці.

Слід відмітити, що за останні три роки (2011-2013 р.) не було жодного випадку травматизму зі смертельним випадком.

При роботі з великою рогатою худобою необхідно бути дуже уважним, оскільки тварини здатні серйозно травмувати людину. Особливо уважним слід бути при огляді хворих тварин і виконанні різних болісних маніпуляцій. Поводити себе треба спокійно і впевнено, не робити різких рухів. При необхідності проведення лікувальних маніпуляцій тварин надійно фіксують або проводять загальне чи місцеве знеболення.

Таблиця 11.

Забезпечення засобами індивідуального захисту

Показники	Згідно з нормами	Фактично
Чисельність працюючих, яким видається безкоштовно засоби індивідуального захисту, усього	22	22
з них: спецодяг	44	44
спецвзуття	22	22
захисні щитки	2	2
захисні окуляри	5	5
запобіжні пояси	3	2
захисні каски	4	4
респіратори	10	10
протигази	2	1
діелектричні рукавиці	1	2
навушники (протишумні вкладиші)	2	1

При роботі з тваринами крім обслуговуючого персоналу і зооветеринарних спеціалістів сторонні особи не повинні бути присутні. З тваринами необхідно завжди бути уважним, не лякати їх. В цілому робота по охороні праці в господарстві задовільна.

При обслуговуванні тварин дія наступних виробничих факторів може являти небезпеку для робітників: механізми, незахищені кожухами або огороженнями, частини машин що рухаються, підвищений рівень шуму на робочих місцях, небезпечний рівень напруги в електричній мережі, недостатня освітленість робочих місць, підвищена загазованість і запиленість повітря робочої зони; гаряча вода і пар, підвищена вологість повітря; протяги, слизькі підлоги, незакриті траншеї; біологічна небезпека (тварини, хвороботворні мікроорганізми), пожежонебезпека, дія високих і низьких температур.

До роботи по обслуговуванню великої рогатої худоби допускаються особи, які не мають медичних протипоказань, пройшовши виробниче навчання, ввідний, первинний і на робочому місці інструктаж по охороні праці.

Завдяки дотриманню необхідних вимог по охороні праці та техніці безпеки на підприємстві випадків виробничого травматизму останні три роки вдається уникати, хоча наявним є недостатній об'єм фінансування, наслідком якого є не досить регулярне забезпечення працівників новим спецодягом та спецвзуттям в залежності від характеру робіт, працюючих з деззасобами – новими респіраторами та протигазами, що необхідно усунути, відповідно до вимог по техніці безпеки.

При виконанні виробничих операцій з догляду за великою рогатою худобою слід дотримуватися режиму, встановленого технологічними картами, проводитися з тваринами спокійно та впевнено. Працівники повинні бути забезпечені засобами захисту від можливого нападу тварин (електропогонялки, переносні щити).

Приміщення для утримання тварин мають оптимальні параметри

мікроклімату, взимку іноді недостатньо природної вентиляції і у приміщенні відчувається досить сильний запах аміаку. Роздача корму здійснюється автоматизовано. Освітлення у приміщеннях оптимальне, вікна мають подвійні склопакети; побутові приміщення підтримуються у належному санітарному стані.

Таблиця 12.

Санітарно-побутове забезпечення

Показники	Згідно з нормами	Фактично
Загальна площа санітарно-побутових приміщень	80	75
з них: гардеробні	40	40
душові	20	25
умивальники	10	6
убиральні	2	2
приміщення для сушіння спецодягу	6	-
кімнати особистої гігієни жінок	2	2

Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів

Незважаючи на проведену роботу з охорони праці, санітарно-побутові умови в господарстві мають деякі недоліки. Відсутня санітарно-захисна зона, небезпечні місця не огорожені. Стан мікроклімату тваринницьких приміщень також не завжди відповідає нормам, зокрема температура у приміщеннях в зимовий період нижче норми.

Необхідно також звернути увагу на відсутність ізоляторів для тварин, хворих на заразні хвороби. Під час ветеринарних обробок тварин може виникнути цілий ряд небезпечних ситуацій, на працівників може діяти багато шкідливих і небезпечних факторів. Основні види небезпек наведені в таблиці 13.

Таблиця 13.

Структурно-логічна схема аналізу виробничих небезпек при ветеринарному обслуговуванні великої рогатої худоби в умовах СТОВ "Фіалка"

Основні виконувані дії	Виробничі небезпеки			Можливі варіанти наслідків	Заходи безпеки
	Небезпечні обставини	Небезпечні дії	Небезпечні ситуації		
Фіксація тварини	<ol style="list-style-type: none"> 1. Норовистий характер тварин 2. Порушення правил фіксації 3. Несправність фіксуючого інструменту 4. Слизька підлога 5. Відсутність ЗІЗ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Грубе поводження з твариною 2. Слабка фіксація тварини 3. Знаходження в небезпечній зоні 4. Падіння під час виконання робіт 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Травмування твариною працівника 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Травми 2. Переломи 3. Стрес 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забезпечити розпізнавальні знаки на станках тварини 2. Забезпечити наявність ЗІЗ 3. Забезпечити своєчасне протирання підлоги
Огляд тварин, профілактична обробка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Норовистий характер тварини 2. Відсутність ЗІЗ 3. Хвора тварина 4. Слизька підлога 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Грубе поводження з твариною 2. Огляд тварини без ЗІЗ 3. Пересування по тваринницькому приміщенні 4. Паління під час виконання робіт 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Травмування твариною працівника 2. Падіння 3. Вплив шкідливих мікроорганізмів на працівників 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Травми 2. Захворювання 3. Загибель 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забезпечити розпізнавальні знаки на станках тварини 2. Забезпечити наявність ЗІЗ 3. Забезпечити своєчасне прибирання підлоги

Продовження таблиці 13.

1	2	3	4	5	6
Ін'єкційні маніпуляції	1.Порушення техніки безпеки	1. Травмування використаними інструментами	1. Зараження лікаря	1.Захворювання лікаря	1. Забезпечити правильну фіксацію тварини
Перегін тварин в ізолятор	1.Відсутність засобів безпеки при роботі з тваринами. 2.Норовистий характер тварини 3.Порушення правил фіксації	1.Необережний підхід до тварини. 2.Не належна фіксація тварини	1.Травмування твариною працівника 2. Падіння	1.Травми 2.Загибель 3.Стрес	1. Забезпечити правильну фіксацію тварини 2. Забезпечити наявність ЗІЗ
Дезінфекція спецодягу та інструментарію	1.Відсутність ЗІЗ	1.Проведення дезінфекції	1.Вплив дезрозчину на органи людини	1.Отруєння 2.Опіки	1.Забезпечити ЗІЗ

Згідно з структурно-логічною схемою ми провели розрахунок аналізу виробничих небезпек при ветеринарному обслуговуванні великої рогатої худоби в умовах СТОВ «Фіалка» та базового та залишкового ризику (додаток №1,2). Результати занесені до карти ризиків (додаток №3).

Як показали розрахунки, ступінь базового ризику в середньому складає середній рівень. Висновок – необхідно проінформувати працівників та керівника підрозділу, начальника служби ОП; вжити заходи щодо попередження та зниження ризиків.

Рекомендації щодо покращення умов та охорони праці:

1. Покращити умови праці завдяки розробці і виконанню плану покращення умов праці, за що відповідає інженер по охороні праці разом із профспілковим комітетом.

2. Розробити інструкцію з охорони праці на кожне робоче місце чи

вид робіт.

3. Посилити контроль проведення навчання з питань охорони праці.

4. Посилити контроль за проходженням медичних оглядів працівниками господарства.

5. Забезпечити всіх працівників спецодягом, засобами індивідуального захисту згідно з нормами. Забезпечити необхідну кількість засобів фіксації тварин.

6. Провести перевірку справності та забезпеченості первинними засобами пожежогасіння.

Висновки: впровадження запропонованих заходів зменшать базовий ризик із середнього до залишкового низького. А саме було проведено ряд заходів по удосконаленню умов праці робітників: проведено інструктаж працівників підрозділу, начальника охорони праці, забезпечено працівників засобами фіксації тварин, засобами індивідуального захисту.

5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

Проблема охорони природного середовища, що нас оточує, набула всесвітнього значення. Забруднення поверхні землі, флори, водних ресурсів та повітряного басейну відбувається в багатьох державах внаслідок урбанізації, інтенсифікації промислового та сільськогосподарського виробництва.

Охорона навколишнього середовища є актуальною проблемою сьогодення. Питання господарського використання природних ресурсів нашої країни стало міжнародною справою. Для успішного вирішення якої необхідно знати кожному, як віддзеркалюється виробнича діяльність на зовнішньому середовищі [54].

Збереження екологічної рівноваги – проблема, яка стоїть не тільки перед промисловістю, бо праця тваринника це по суті використання природи, оточуючого нас навколишнього середовища для задоволення потреб людини.

Забруднення навколишнього середовища є одним із найбільш суттєвих факторів, який негативно впливає на тривалість життя та здоров'я людей і збільшує небезпеку генетичних порушень. Вплив людини позначається на всіх природних ресурсах і компонентах біосфери (земельному покриві, літосфері, гідросфері, атмосфері, тваринному та рослинному світі) [47].

Виходячи з цього можна виділити чотири головні форми такого впливу:

- зміна структури земельної поверхні;
- зміна складу біосфери, кругообігу та балансу речовин, які до нього входять;
- зміна енергетичного і, зокрема — теплового балансу окремих регіонів та планети в цілому;

- зміни, які вносяться у сукупність живих організмів.

У зв'язку з цим прийняті основні законодавчі акти, котрі регулюють відношення у сфері взаємин суспільства та природи: Закон України «Про внесення змін до Закону України про ветеринарну медицину» від 2001 року, Закон України «Про охорону навколишнього середовища» від 18.12.1990 року та інші.

В СТОВ «Фіалка» Гадяцького району Полтавської області проводили екологічну експертизу.

У господарстві налічується 450 голів дійного стада великої рогатої худоби та 248 голів молодняка різновікових груп. Основне направлення господарства молочне. Тварини утримуються у двохрядних приміщеннях. Приміщення достатньо освітлені як природнім так штучним світлом. Для створення нормального газообміну приміщення обладнанні системою приточно-витяжної вентиляції, але вона не в повній мірі забезпечує достатню вентиляцію приміщення.

Напування тварин проводять за допомогою індивідуальних автонапувалок. Водопостачання ферм СТОВ «Фіалка» централізоване із сільського водопроводу. Роздавання кормів відбувається механічним способом за допомогою кормороздавачів. Забруднення джерела водопостачання господарством не відмічається.

По периметру території ферми є захисні лісосмуги, шляхи на території господарства мають тверде покриття, відкриті ділянки ґрунту засіяні травою, що сприяє зменшенню запиленості.

Господарство є благополучним щодо інфекційних хвороб тварин, карантин з гостроінфекційних захворювань не встановлювався.

В приміщеннях за планом проводяться дезінфекція, дезінсекція та дератизація. Найбільш часто для дезінфекції використовується хлорне вапно Використовують цей дезінфектант для побілки стін, підлоги та годівниць у виробничих приміщеннях.

Хлорне вапно зберігаються на підлозі в приміщенні, яке замикається. Під дезінфектант підкладено клейонку. Але в періоди дощів в дане приміщення іноді потрапляє незначна кількість води, виникає сирість на стінах та підлозі.

Також в господарстві для дезінфекції тваринницьких приміщень використовують лужний розчин формаліну, що містить 5% формальдегіду і 1% їдкого натру; 5%-й розчин хлораміну, 2,5%-й розчин формаліну. Профілактична дезінфекція тваринницьких приміщень проводиться на початку та в кінці пасовищного періоду, коли тварини на пасовищі і приміщення порожні. Тварин впускають в приміщення тільки після його провітрювання.

В господарстві видалення гною з тваринницьких приміщень проводиться механічно за допомогою скребкового навозотранспортеру. Нахил підлоги стійл і станків для корів становить 1 см, це забезпечує стікання рідини в лотки.

Після цього гній вивозиться в гноєсховище, де і зберігається до необхідності його використання. Гноєсховище в господарстві знаходиться на відстані 700 м від виробничих приміщень, що відповідає санітарно-гігієнічним нормам. Але, недоліком є те, що гноєсховище не огорожене, під'їзні дороги ґрунтові, що утруднює завезення гноївки, її вивезення на поля та формування бурт.

Гній знезаражується біотермічним методом, його складають в бурти на спеціальних ділянках з водонепроникним покриттям. Висота бурта 2 м, ширина біля поверхні ґрунту 2-2,5м. Початок знезараження починається при досяганні температури в середині бурта 60°C. Термін знезараження в теплий період року 2 місяці, а в холодний – 3 місяці. Знезараження гною сприяє запобіганню розповсюдження заразних хвороб. Потім його вивозять на поля для підживлення ґрунту.

Велику небезпеку в забрудненні води, повітря, ґрунту являють стічні води - рідкі відходи тваринницьких ферм. В залежності від походження

стічні води містять домішки та сполуки органічних і нерідко отруйних речовин, які можуть легко розкладатись, виділяючи при цьому продукти розпаду, що забруднюють ґрунти, воду а також повітря.

В кінцевому випадку, пройшовши біо- та хіміотрансформацію, проте містячи в собі шкідливі речовини, збудників інфекційних та інвазійних хвороб (вони є надзвичайно стійкими), стічні води поступають в ту чи іншу водойму. З огляду на це питанню їх очистки і знезараження в господарстві приділяють особливу увагу.

Стічні води знезаражуються хімічним методом. Для цього використовують свіже гашене вапно з активністю хлору не нижче 2,5% з розрахунку 3 кг на 1 м³.

Трупи загиблих тварин вчасно вивозять з приміщень на скотомогильник, де й проводять розтин на спеціально зацементованій площадці (крім випадків, коли розтин забороняється Ветеринарним Законодавством). Доставку трупів на місце розтину виконує вантажний автомобіль по наряду, який не облаштований для таких цілей. Після відправки трупа даний автомобіль очищують і знезаражують хлорним вапном або 2,5%-м розчином формаліну. Скотомогильник обкопаний ровом, але не огорожений забором, тому до нього мають доступ хижі звірі.

Лікарські засоби зберігаються на ветеринарному пункті, згідно списку «А» -високотоксичні лікарські засоби та наркотичні речовини (стрихнін, ртуть, морфін) та списку «Б» - сильнодіючі (опій, транквілізатори, аміназин). Дезінфікуючі препарати (хлорне вапно та хлорамін) зберігають у спеціально відведеному місці (сухому, темному, гарно вентильованому за рахунок відкривання кватирки).

Біологічні препарати, а саме вакцини проти сибірки, колібактеріоза, лептоспіроза, трихофітії, зберігають в спеціально відведеній для цього кімнаті в режимах, що відповідають вимогам інструкцій з використання і зберігання біопрепаратів.

Залишки біопрепаратів (вакцин, сироваток), що залишилися після виконання ветеринарних заходів в господарстві, знезаражують методом кип'ятіння протягом 30 хв, про що складається відповідний акт і, потім, відправляють їх в біотермічну яму.

Дезінфікуючі препарати зберігають у скляному, емальованому та цегляному посуді, щільно закритому, з етикеткою, на якій вказана назва, концентрація та дата виготовлення. Дезінфікуючі препарати несприятливо діють на екосистеми, тому що вони є хімічними речовинами, які згубно впливають на все живе, але без їх використання зростає небезпека розповсюдження хвороб, у тому числі і зооантропонозних.

На території господарства періодично проводиться механічне прибирання навколишньої території та її озеленення.

В цілому можна сказати, що увесь технологічний процес в господарстві СТОВ «Фіалка» направлений на раціональне використання природних ресурсів та мінімізацію забруднення навколишнього середовища.

Але в господарстві є недоліки: через перебої в електропостачанні не завжди вчасно відбувається прибирання гною, що може привести до забруднення навколишнього середовища.

Не в повній мірі знезаражуються викиди в атмосферу шкідливих газів від виробничих приміщень.

Для покращення екологічного стану в умовах господарства можна подати наступні рекомендації:

1. Забезпечити в господарстві безперебійне електропостачання.
2. Обгородити гноєсховище господарства, звернути увагу на облаштування під'їзних доріг до гноєсховища.
3. Гній із гноєсховища вивозити та використовувати як добриво для полів можна лише через півроку, оскільки гній, що використовується раніше цього терміну може містити в собі збудників небезпечних хвороб тварин та людини, шкідливі речовини, які при цьому розповсюджуються на значні території.

4. Зменшити викиди газів тваринницьких приміщень в атмосферу. Для цього необхідно в вентиляційних ходах вмонтувати додаткові фільтри.

6. ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Хвороби очей реєструються у 10,4% від всього поголів'я великої рогатої худоби господарства. Найбільш поширені кон'юнктиво-кератити, частка яких у структурі офтальмопатології складає 57,5%.

2. Із загальної кількості хворих на кон'юнктиво-кератит корів у 48,1% випадків хвороба перебігає у катаральній формі, а у 17% – в гнійній. У молодняка при кон'юнктиво-кератитах переважно реєструється гнійна форма (23,8%), і рідше катаральна – 14,3%.

3. Кон'юнктиво-кератити у великої рогатої худоби в господарстві мають неспецифічний характер і викликаються асоціацією умовно-патогенних мікроорганізмів, переважно коків, у вигляді секундарної інфекції.

4. Хворі на кон'юнктиво-кератити тварини мають у 1,3 рази меншу кількість еритроцитів та у 1,5 рази нижчий вміст гемоглобіну, збільшення кількості, юних, паличкоядерних нейтрофілів і моноцитів, зменшення на 28% кількості лімфоцитів у крові ніж у клінічно-здорових. А також знижений вміст гамма-глобулінів на 6,6 г/л, бета-глобулінів – більший на 2,8 г/л у порівнянні з клінічно-здоровими.

5. Використання очних крапель окомістин дозволяють обґрунтувати його клінічну ефективність при поєднаному застосуванні з препаратом загальної стимулюючої дії катозалом на фоні ретробульбарної новокаїнової блокади у корів, хворих на катаральний кон'юнктиво-кератит, оскільки дозволило скоротити термін лікування у порівнянні із застосуванням очної тетрациклінової мазі на 6,5 діб.

6. Економічна ефективність застосованого комплексного лікування склала 377,05 грн. по групі, що відповідно становить 75,41 грн. на одну тварину.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Рекомендуємо з метою лікування великої рогатої худоби при гострому катаральному кон'юнктивно-кератиті застосовувати комплексний метод, який включає:

- інстиляцію у хворе око очних крапель окомістин по 3 краплі, двічі на добу;
- внутрішньом'язове введення 10% катозалу, у дозі 15 мл раз на добу п'ятиразово;
- ретробульбарну новокаїнову блокаду за В.М.Авроровим з використанням 0,5% розчину новокаїну у дозі 20 мл на одне око, триразово з інтервалом 4 доби.

7. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Авроров В.Н. Ветеринарная офтальмология /В.Н. Авроров, А.В. Лебедев. – М.: Агропромиздат, 1985. – 271 с.
2. Авроров В.Н. Ретробульбарная новокаиновая блокада при некоторых болезнях глаз /В.Н. Авроров// Ветеринария, 1970, – №9. – С. 97.
3. Авроров В.Н. Диагностика, лечения и профилактика массовых заболеваний глаз у продуктивных животных в хозяйствах промышленного типа // Тезисы докладов по итогам НИР за 1989 .- Воронеж . – С. 15-24.
4. Алахвердиев Р.С. Этиология заболеваний глаз крупного рогатого скота //Ветеринария. – 1978. – №8. – С. 51-53.
5. Алтухов Б.Н. Этиология заболевания глаз у животных// Ветеринария, – 1997. – №6. – С.53.
6. Борисевич В.Б. /Інтрапальпебральні ін'єкції при лікуванні інфекційного кон'юнктивокератиту молодняку великої рогатої худоби / Борисевич В.Б., Ткаченко С.М., Мархонь З.К., Коваленко В.М., Шарварчук Р.І. / Науковий вісник НАУ. – 2001. – № 38. – С. 68-73.
7. Борисевич В. Б. Диагностика, перебіг і лікування інфекційних кон'юнктивокератитів молодняку великої рогатої худоби / В.Б.Борисевич, В.Б. Борисевич, В.М. Коваленко, З.К.Мархонь, Р.І. Шарварчук // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 2001. – Вип. 18. – С. 8-13.
8. Борисевич В.Б. Інфекційні кератокон'юнктивіти молодняку великої рогатої худоби / В. Борисевич, В. Коваленко, В. Борисевич, З. Мархонь, Р. Шарварчук // Вет. медицина України. – 2001. – № 11. – С. 34-35.
9. Борисевич В.Б., Борисевич В.В. та ін. Ветеринарно-медична офтальмологія: Навчальний посібник / За ред.. В.Б. Борисевича. – К.: Арістей, 2006. – 212 с.

10. Брюханов А.А. Лечение конъюнктивно-кератитов у телят //Труды междунар. научно-практ.конф. «Актуальные проблемы ветеринарной хирургии», Троицк: УГАВМ, 2004. – С. 28-29.
11. Брюханов А.А. Распространенность конъюнктивно-кератитов у телят в Курганской области. //Материалы Сибирского международного ветеринарного конгресса. «Актуальные вопросы ветеринарной медицины», Новосибирск, Россия, 3-4 марта, 2005. – С. 232.
12. Брюханов А.А. Характер микрофлоры при конъюнктивно-кератитах у крупного рогатого скота. //Материалы международной научно-практ. Конференции / Брюханов А.А., Молоканов В.А. «Актуальные проблемы ветеринарной медицины», Троицк, 23-24 марта, 2005. – С. 15-17.
13. Бурчуладзе Г.А. Новокаиновая блокада при глазных болезнях у животных// Ветеринария,1968 – №3. – С.34.
14. Василяди М. Я. Эффективность лечения конъюнктивно-кератитов и их осложнений у животных хлорофиллиптом в сочетании с новокаиновой терапией: дис....канд. вет. наук: 16.00.05. – Владикавказ, 2006. – 157с.
15. Василяди М.Я. Сравнительная эффективность лечения конъюнктивно-кератитов у телят/ Василяди М.Я., Чеходариди Ф.Н./Научные труды Вятской с/х академии, посвящ. 75-летию ВГСА. – Киров, 2005. – С.25-31.
16. Василяди М.Я. Сравнительная эффективность лечения конъюнктивно-кератитов у коров / Василяди М.Я./ Вестник ветеринарии №36. – Ставрополь, 2006. – С.28-30.
17. Василяди М.Я. Лечение конъюнктивно-кератитов у собак раствором хлорофиллипта на фоне новокаиновой блокады/ Василяди М.Я.// Известия ГГАУ/ Научно-теоретический журнал, 2006. – т.43. – С.112-114.
18. Габбасов, Л.А. Этиопатогенетическая терапия конъюнктивно-кератитов у животных. Автореф. дис... канд. вет. наук. Казань, 2000. – 21 с.
19. Голиков, А.Н. Новокаиновая блокада краниального шейного симпатического узла при лечении заболеваний органов зрения /А.Н. Голиков, С.Т. Шитов //Ветеринария. 1963. – № 10. – С. 42-44.

20. Даричева, Н.Н. Комплексное лечение конъюнктивно-кератитов телят с применением фетального тканевого препарата «Суифет»: Автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. вет. наук. Оренбург, 2002. – 19 с.

21. Деханов А. А., Бузыко С. А., Кротов Н.Н и другие. Лечение молодняка с поражением глаз // Ветеринария, 1985-. №8. – С 26-27.

22. Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» від 23 вересня 1999 року №1105-14. – 110 с.

23. Закон України «Про охорону праці» від 21.11.2002 р. №229-4.5К. «Охорона праці». – К., 2003. – 25 с.

24. Зарипов И.З. Озон при лечении воспалительных процессов конъюнктивы и роговицы / IV научно-практич. конф. молодых ученых и специалистов РФ. Тезисы докладов естественно-научного направления. – Казань, 2001. – С. 12.

25. Зорькин П.Г. Организация охраны труда в сельском хозяйстве. – М.: Колос, 1988. – 302 с.

26. Камсаев, К.М. Применение ретробульбарной гемоновокаиновой блокады при лечении стромальных кератитов у крупного рогатого скота //Соврем, пробл. вет. хирургии: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. Харьков, 1994. – С.48-49.

27. Кашин А.С. Болезни органов чувств у животных // Животновод. – 1994. – № 5-6. – С. 24-26.

28. Копенкин, Е.П. Диагностика, лечение и профилактика инфекционного и инвазионного кератоконъюнктивитов крупного рогатого скота: Автореф. дис. на соиск. докт. вет. наук. Москва, 2000. – 48 с.

29. Кухаренко Н.С., Фролова Н.В. Лечение конъюнктивно-кератита у крупного рогатого скота // Болезни сельскохозяйственных животных и борьба с ними на Дальнем Востоке и Забайкалье / Сб. науч. трудов Благовещенск, 1982. – С.62-64.

30. Лебедев А.В., Лукьяновский В.А., Семенов Б.С. и др. Общая ветеринарная хирургия. М.: Колос, 2000. – С. 468-469.
31. Липовцев, И.П. Новокаиновая и тканевая терапия заболевания глаз у животных /И.П. Липовцев, Е.И. Юркин // Методы терапии и профилактики внутренних незаразных болезней с.-х. жив-х. Пермь, 1985. – С.39-42.
32. Молоканов, В.А. Применение АГС при лечении болезней глаз у крупного рогатого скота: Информ. листок /В.А. Молоканов, С.М. Воробьев; Челябин. ЦНТИ, 2001. – №83-277-01.
33. Морозов М.Г. Клінічний прояв і диференційна діагностика при масових кератокон'юнктивітах великої рогатої худоби // Аграрний вісник Причорномор'я: Зб. наук. пр. / ОДАУ. – Одеса, 2001. – Вип. 5 (16). – С. 21-26.
34. Морозов М.Г. Ефективність комплексної терапії тварин, хворих на кератокон'юнктивіти // Аграрний вісник Причорномор'я: Зб. наук. пр. / ОДСГІ. – Одеса, 2001. – Вип. 4 (14). – С. 178-184.
35. Морозов М. Г. Епізоотологія кератокон'юнктивітів великої рогатої худоби в господарствах півдня України // Ветеринарна медицина України. – 1999. – № 5. – С. 12-13.
36. Морозов М. Г. Характеристика мікрофлори очей у телят, хворих на кератокон'юнктивіти // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету: Зб. наук. пр. – Біла Церква, 1998. – Вип.5, Ч. 2. – С. 184-186.
37. Морозов М. Г. Ефективність використання егоцину L. А. ін'єкційного для профілактики та лікування масових кератокон'юнктивітів у великої рогатої худоби // Ветеринарна медицина України. – 1999. – № 7. – С. 36-37.
38. Морозов М.Г., Атамась В.Я. Динаміка імунологічної реактивності організму телят, хворих на кератокон'юнктивіти, при сполученому застосуванні етіотропної та патогенетичної терапії // Аграрний вісник Причорномор'я / ОДСГІ. – Одеса, 2000. – Вип. 4 (9). – С. 170-176.
39. Морозов М.Г., Атамась В.Я. Рекомендації з діагностики, профілактики та боротьби з масовими кератокон'юнктивітами великої рогатої худоби в господарствах півдня України / Одеса: КЦ Акваріум, 2002. – 20 с.

40. Назаров М.В. Сравнительная характеристика лечения конъюнктивно-кератита у крупного рогатого скота // Труды Горького с/х института. Горький, 1984. – С. 20 -23.
41. Спеціальна ветеринарна хірургія / І.С. Панько, В.М. Власенко, А.А. Гамота та ін.; за ред.. І.С. Панько. – Біла Церква: БДАУ, 2003. – 416 с
42. Русинов А.Ф. Дифференциальная диагностика конъюнктивно-кератита // Ветеринария. – 1984.– №12. – С. 30-32.
43. Русинов А.Ф. Инфекционный конъюнктивно-кератит бактериальной этиологии у крупного рогатого скота./ Матер, науч. конф. Проблемы хирургической патологии у сельскохозяйственных животных. Белая Церковь, 1991. – С. 40-43.
44. Святогоров В.А. Морозов Ю.А. Иммунный статус у телят с острыми конъюнктивно-кератитами. Иммуностимуляторы при лечении конъюнктивно-кератитов телят // Сб. науч. трудов, Уфа: БГАУ, 2000. – С. -267.
45. Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці (затверджено наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005. №15). – 98с.
46. Типове положення про службу охорони праці (від 15 листопада 2004 року №225). – 110с.
47. Фотіна Т.І. Загальна та ветеринарна екологія/ Т.І. Фотіна, А.В. Березовський, М.В. Розпутній, Т.В. Вершняк, Г. А. Фотіна, Т.В. Гурова// Навч. посб. – К.: ТОВ «ДіА», 2010. – 504 с.
48. Фотін А.І. Методичні розробки з визначення економічної ефективності ветеринарних заходів/ А.І. Фотін, Г.А. Фотіна//. – Суми. 2009. – 26 с.
49. Чеходариди Ф.Н. Этиология и лечение конъюнктивно-кератитов у крупного рогатого скота/ Чеходариди М.Ф. // Вестник ветеринари. – 1999-2000. – №12. – С.26-30.
50. Шамсутдинова Г.Г. Изучение лечебной эффективности препарата МК-1 при конъюнктивно-кератитах у животных /Материалы междунар. Н.-пр.

конф. по актуальным проблемам агропромышленного комплекса (часть 2)- Казань, 2003.– С.37-41.

51. Шамсутдинова Г.Г. Этиотропная и патогенетическая терапия конъюнктивно-кератитов у животных/ Авт.к.дисс. Казань, 2004. – 21 с.

52. Шарварчук Р.І. Лікування рикетсіозного кон'юнктивокератиту у молодняку великої рогатої худоби / Р.І. Шарварчук, В.Б. Борисевич, О.В. Кудрявченко, С.М. Ткаченко / Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Вип.13, ч.1.– Біла Церква, 2000. – С. 117–121.

53. Щипанова, А.И. Разработка и медико-биологическое изучение глазных лекарственных пленок с противовирусными препаратами: Автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. биол. наук. – М., 1985. – 16 с.

54. Царенко О.М. Основи екології та економіка природокористування. Курс лекцій / О.М. Царенко, О.О. Несветов, М.О. Кадацький. – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2004. – 400 с.

55. Ярошенко І. Ф. Безпека життєдіяльності в інженерних рішеннях / І.Ф. Ярошенко. – Суми: Довкілля, 2003. – 295с.

56. Яремко З.М., Тимошук С.В., Третяк О.І., Ковтун Р.М. Охорона праці:навч.посіб., за ред. Проф Яремка З.М. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Іваеа Франка, 2010. – 374с.

57. Seham M.A., Mohammed M.A. Bacteriologicae Stadies of infections keratoconjunctivitis in dairy calves // Assiut veter. med. J. – 1995.-Vol. 32, № 64. – P. 88-95.

58. Farley H., Kliewer J.O., Person C.C. et al. Infections keratitis of Catlle a preliminary repo rt // Am. J. Veter. Res. – 1950. – V. 111 № 38. – P. 17-21.

59. Zigler M. Keratoconjunktivitis sicca (KCS) or Dry Eye / Eyevet Consulting Srrvies Internet(2000): <http://www.eyevet.org>.1. P.267-271.1. S.224-230.

60. Brunote J./ Stulting R.D. et al.// Arch. Ophthalmology 1994. Vol. 112, p.1311-1319/

ДОДАТКИ

Визначення ступеня ризику, який виникає при небезпечній ситуації $P = T \times \Pi \times V_r$

1. Фіксація тварин				
$T = 3$	$\Pi_1 = 1$ $\Pi_2 = 1 \quad \Pi_{сер} = 1$ $\Pi_3 = 2$	$V_{p1} = 4$ $V_{p2} = 4 \quad V_{сер} = 4$ $V_{p3} = 4$ $V_{p4} = 4$	$P_1 = 3 \cdot 1 \cdot 4 = 12$ - середній	Забезпечити працівників справними засобами фіксації, інструментарієм, засобами індивідуального захисту, провести цільовий інструктаж
2. Огляд тварини				
$T_1 = 2 \quad T_{сер} = 1$ $T_2 = 1$	$\Pi_1 = 1$ $\Pi_2 = 2 \quad \Pi_{сер} = 2$	$V_{p1} = 5$ $V_{p2} = 5 \quad V_{сер} = 5$	$P_2 = 1 \cdot 2 \cdot 5 = 10$ -високий	Розробити і забезпечити працівників інструментами, провести цільовий інструктаж, додаткова фіксація тварин, забезпечити засобами індивідуального захисту.
3. Ін'єкційні маніпуляції ВРХ				
$T_1 = 3 \quad T_{сер} = 3$ $T_2 = 2$	$\Pi_1 = 3$ $\Pi_2 = 3 \quad \Pi_{сер} = 3$	$V_{p1} = 5$ $V_{p2} = 4 \quad V_{сер} = 4$ $V_{p3} = 3$	$P_3 = 3 \cdot 3 \cdot 4 = 36$ - високий	Забезпечити лікаря ветеринарною сумкою та сучасним, справним медичним обладнанням, провести цільовий інструктаж
4. Перегін тварин в ізолятор				
$T_1 = 3 \quad T_{сер} = 2$ $T_2 = 1$	$\Pi_1 = 1$ $\Pi_2 = 3 \quad \Pi_{сер} = 2$	$V_{p1} = 3$ $V_{p2} = 3 \quad V_{сер} = 3$ $V_{p3} = 4$ $V_{p4} = 4$	$P_4 = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$ - високий	Забезпечити працівників справними засобами фіксації та інструкціями, додаткова фіксація, провести інструктаж по правилам безпеки при фіксації тварин.
5. Дезінфекція спецодягу та інструментарію				
$T_1 = 1 \quad T_{сер} = 1$ $T_2 = 1$	$\Pi_1 = 3$ $\Pi_2 = 3 \quad \Pi_{сер} = 3$	$V_{p1} = 2$ $V_{p2} = 4 \quad V_{сер} = 2$ $V_{p3} = 1$ $V_{p4} = 2$ $V_{p4} = 1$	$P_5 = 1 \cdot 3 \cdot 2 = 6$ - високий	Забезпечити лікаря дезінфікуючими засобами та спецодягом

Оцінка залишкового ризику

1. Фіксація тварин				
$T = 2$	$\Pi_1 = 1$ $\Pi_2 = 1 \quad \Pi_{\text{сер}} = 1$ $\Pi_3 = 2$	$Vp_1 = 3$ $Vp_2 = 3 \quad Vp_{\text{сер}} = 2$ $Vp_3 = 3$ $Vp_4 = 1$	$P_1 = 2 * 1 * 2 = 4$	2 – мінімальний ризик виникнення небезпечної ситуації
2. Огляд тварини				
$T_1 = 1 \quad T_{\text{сер}} = 1$ $T_2 = 1$	$\Pi_1 = 1$ $\Pi_2 = 1 \quad \Pi_{\text{сер}} = 1$	$Vp_1 = 3$ $Vp_2 = 2 \quad Vp_{\text{сер}} = 2$	$P_2 = 1 * 1 * 2 = 2$	1 – несуттєвий ризик виникнення небезпечної ситуації
3. Ін'єкційні маніпуляції ВРХ				
$T_1 = 2 \quad T_{\text{сер}} = 2$ $T_2 = 2$	$\Pi_1 = 2$ $\Pi_2 = 2 \quad \Pi_{\text{сер}} = 2$	$Vp_1 = 2$ $Vp_2 = 3 \quad Vp_{\text{сер}} = 2$ $Vp_3 = 1$	$P_3 = 2 * 2 * 2 = 8$	2 – мінімальний ризик виникнення небезпечної ситуації
4. Перегін тварин в ізолятор				
$T_1 = 2 \quad T_{\text{сер}} = 1$ $T_2 = 1$	$\Pi_1 = 2$ $\Pi_2 = 2 \quad \Pi_{\text{сер}} = 2$	$Vp_1 = 2$ $Vp_2 = 3 \quad Vp_{\text{сер}} = 2$ $Vp_3 = 1$	$P_4 = 1 * 2 * 2 = 4$	2 – мінімальний ризик виникнення небезпечної ситуації
5. Дезінфекція спецодягу та інструментарію				
$T_1 = 2 \quad T_{\text{сер}} = 1$ $T_2 = 1$	$\Pi_1 = 1 \quad \Pi_{\text{сер}} = 1$	$Vp_1 = 2$ $Vp_2 = 2 \quad Vp_{\text{сер}} = 2$ $Vp_3 = 3$ $Vp_4 = 1$	$P_5 = 2 * 1 * 2 = 4$	1 – несуттєвий ризик виникнення небезпечної ситуації

КАРТА РИЗИКІВ

Карта № 5		Карту склала : Копитько І.П.				Дата складання 15.06.2012								
Узгоджено: Начальник служби ОП Кісіль Л.В.														
КАРТА ОЦІНКИ РИЗИКІВ														
Процес :		Взяття крові на аналіз у великої рогатої худоби												
Операції:		1. Фіксація тварини. 2. Огляд тварини 3. Ін'єкційні маніпуляції ВРХ 4. Заведення тварини у станок 5. Дезінфекція приміщення вта спецодягу.												
Задіяний персонал:						Вимоги до ЗІЗ								
Ветеринарний лікар						Халат та шапочка бавовняна темного кольору								
Помічник						Рукавички								
						Гумові черевики								
Дія	Джерело небезпеки	Можливі наслідки	Рівень ризику	Суб'єкт, що наражається на небезпек у	Існуючі заходи щодо попередження виникнення ризику	Оцінка базового ризику				Запропоновані попереджувальні дії	Оцінка залишкового ризику			
						Імовірність (Вр)	Важкість (Т)	Можливість нараження (П)	Ступінь базового ризику (Р)		Імовірність (Вр)	Важкість (Т)	Можливість нараження (П)	Загальна оцінка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Фіксація тварин	Тварини, некваліфікований персонал	Травми різного характеру та ступеню тяжкості та подряпини	Середній	Людина, тварина	Фіксація тварини за допомогою мотузок, наявність помічника	4	3	1	12	Забезпечити працівників справними засобами фіксації, інструкціями, засобами індивідуального захисту, провести цільовий інструк-	3	2	1	2

										таж, додаткова фіксація тварини				
2. Огляд тварини	Тварина	Травми різного характеру та ступеню тяжкості, за хворювання різного характеру	середній	Людина, тварина	Фіксація тварини за допомогою мотузок, наявність стійла	5	1	2	10	Забезпечити засобами фіксації, провести інструктаж ОП, правильно поводитися тваринами.	2	1	1	1
3. Ін'єкції маніпуляції	Тварина, інструменти	травми	високий	людина	Наявність помічника, фіксація тварини, наявність інструментів	4	3	3	36	Проведення інструктажу з ОП, забезпечити справними інструментами, сумкою, правильно поводитися твариною	2	2	2	3
4. Перегін тварини в ізолятор	Тварини	Травми. Подряпини, забиття	середній	людина	Фіксація тварини за допомогою мотузок, наявність помічника	2	2	3	12	Забезпечити працівників справними засобами фіксації та інструментами, провести інструктаж з ОП	2	1	2	2
5. Дезінфекція спецодягу та інструментарію	Дезінфікуючі розчини	Опіки, інфікування лікаря, отруєння	низький	людина	Наявність спецодягу	2	1	3	6	Забезпечити лікаря дезінфікуючими засобами та спецодягом	2	2	1	1