

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ЗДОРОВ'Я ТВАРИН
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
Спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

зав. кафедри епізоотології та
інфекційних хвороб тварин
доктор ветеринарних наук,
професор _____ О.А. Ткаченко
« » _____ 2020 р.

Дипломна робота

**ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ КОЛІБАКТЕРІОЗУ
ТЕЛЯТ В УМОВАХ КАМ'ЯНСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ ЛІКАРНІ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

26.03 – ДР. 0873 20 05 08. 062. ПЗ

Студент-дипломник _____ Т.П. Сушко

Керівник дипломної роботи
д. вет. наук, проф. _____ В.В. Зажарський

Консультанти:
з охорони праці
канд. с.-г. наук, доц. _____ В.О. Сапронова

з економічних питань
канд. вет. наук, доц. _____ В.В. Зажарський

Дніпро-2020

ЗМІСТ

Реферат	3
Анотація	4
Вступ	6
Мета і завдання роботи	7
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
2. Власні дослідження	21
2.1. Матеріал і методи досліджень	21
2.2. Коротка характеристика Кам'янської міської державної лікарні ветеринарної медицини Дніпропетровської області	22
2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз.	27
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів.	32
3. Охорона праці у ветеринарній медицині	38
3.1. Аналіз стану охорони праці	38
3.2. Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів	39
3.3. Пожежна безпека	39
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	49
ДОДАТКИ	53

РЕФЕРАТ

Дипломна робота на тему: «Особливості діагностики і лікування колібактеріозу телят в умовах Кам'янської міської державної лікарні ветеринарної медицини Дніпропетровської області» виконувалась в Кам'янській міській державній лікарні ветеринарної медицини Дніпропетровської області, Регіональній державній лабораторії Держпродспоживслужби в Дніпропетровській області та кафедри Епізоотології та інфекційних хвороб тварин ДДАЕУ упродовж 2018-2020 років.

Дипломна робота викладена на 60 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована 10 таблицями, 4 рисунками (фото) та 8 додатками, 40 літературних джерел.

В дипломній роботі було заплановано розглянути питання щодо вивчення епізоотичної ситуації по колібактеріозу телят у господарстві, особливостей клінічного прояву хвороби, патологоанатомічні зміни, діагностику захворювання, а також застосування різних схем лікування з метою вибору найбільш ефективної.

При виконанні роботи використовували загально прийняті методи епізоотологічного обстеження та лабораторних досліджень, а також використовували дані ветеринарної звітності.

Для встановлення діагнозу проводили клінічні дослідження хворих тварин, а також розтин трупів телят, що загинули з ознаками діареї. Формування дослідних і контрольних груп проводилось за методом аналогів по 10 тварин.

В наслідок проведеної роботи нами було запропоновано схему лікування телят, до складу якої входили такі лікарські препарати: байтрил, глюкозо-сольовий розчин, настоянки та відвари трав.

Використання даної схеми дало підвищення збереженості телят від 20 до 40% в порівнянні з контрольною групою.

Економічна ефективність проведених заходів на 1 грн витрат склав 16,82 грн., що на 6,49 грн. вище в порівнянні зі схемою господарства.

Галузь використання – ветеринарна медицина, тваринництво.

АНОТАЦІЯ

ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ КОЛІБАКТЕРІОЗУ ТЕЛЯТ В УМОВАХ КАМ'ЯНСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ ЛІКАРНІ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

СУШКО Т.П.

В роботі заплановано розглянути питання щодо вивчення епізоотичної ситуації по колібактеріозу телят у господарстві, особливостей клінічного прояву хвороби, патологоанатомічні зміни, діагностику захворювання, а також застосування різних схем лікування з метою вибору найбільш ефективної.

За результатами досліджень встановлено, що Кам'янський район Дніпропетровської області є стаціонарно неблагополучним по колібактеріозу. Рівень захворюваності коливається в межах 10,6 – 17,8 %, рівень летальності в 48,6 -18,1 %.

При проведенні розтину трупів телят встановлено збільшення селезінки з вираженим напруженням капсули, закруглення країв, темно-червоного кольору і повнокрів'я; крововиливи на слизових оболонках і оболонках мозку, венозний застій, набряк легень.

Збудником колібактеріозу телят в СТОВ „Зоря” є патогенна *E.coli*, яка виділялась від загиблих тварин протягом 2018-2020 років, і проявляє високу чутливість до тетрацикліну, левоміцетину, байтрилу.

Найбільш ефективним (90,0 %) для лікування колібактеріозу телят виявилось застосування байтрилу 2,5% розчину всередину в дозі 2 мл на голову протягом трьох днів. Економічна ефективність лікувальних заходів з застосуванням байтрилу становила 16,82 грн. на гривню ветеринарних витрат, що на 6,49 грн. вище в порівнянні зі схемою господарства.

Колібактеріоз телят, діагностика, епізоотичне благополуччя, захворюваність, летальність, економічна ефективність.

ABSTRACT

**PECULIARITIES OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF CALVES
COLIBACTERIOSIS IN CONDITIONS OF KAMENIAN CITY STATE
VETERINARY MEDICINE**

SUSHKO T.P.

It is planned to consider the issues of studying epizootic situation of colibacteriosis of calves in the farm, features of clinical manifestation of the disease, pathoanatomical changes, diagnosis of the disease, as well as the use of different treatment regimens in order to choose the most effective.

According to the research, the Kamyansky district of the Dnipropetrovsk region is found to be stationary for colibacteriosis. The incidence rate ranges from 10.6 - 17.8%, the mortality rate at 48.6 - 18.1%.

When conducting the autopsy of calves, an enlargement of the spleen with pronounced tension of the capsule, rounding of the edges, dark red color and full blood; hemorrhage on the mucous membranes and membranes of the brain, venous congestion, pulmonary edema.

The pathogen of E. coli pathogenic E. coli is the causative agent of colibacteriosis of calves at ZORA, which has been isolated from dead animals during 2018-2020 and is highly sensitive to tetracycline, levomycetin, and baitril.

The most effective (90.0%) for the treatment of colibacteriosis of calves was the use of bajtril 2.5% solution inside at a dose of 2 ml per head for three days. The cost effectiveness of treatment measures with the use of bayril was 16,82 UAH. UAH for veterinary expenses, which is 6.49 UAH. higher compared to the farm scheme.

Key words: Colibacteriosis of calves, diagnosis, epizootic well-being, morbidity, mortality, cost-effectiveness.

ВСТУП

Ефективність кожного тваринницького господарства міцно пов'язана з одержанням і вирощуванням якісного молодняка. Сучасна технологія одержання такого молодняка великої рогатої худоби ґрунтується на знанні закономірностей індивідуального розвитку домашніх тварин і їх резистентності до несприятливих факторів зовнішнього середовища, в тому числі і до збудників заразних хвороб. Важливе значення для вирощування молодняка має ветеринарне забезпечення тваринницької галузі. Середовище, в якому знаходяться тварини в тваринницьких господарствах, при посиленій їх експлуатації, зміни умов напування і годування створюють умови для виникнення хвороб системи травлення, дихання, обміну речовин і інше. При ослабленні резистентності організмів проявляє свою патогенну дію і мікрофлора [9, 6, 15, 16, 20].

Серед заразних хвороб телят велике значення має колібактеріоз, який реєструється в багатьох господарствах України та спричиняє великі економічні збитки. Молодняк, який захворів на колібактеріоз, ізолюють та лікують комплексно: введення антитоксичної протиколібактеріозної сироватки або глобуліну, пробіотиків, а для боротьби з обезвожуванням - розчин натрію хлориду. Одночасно вводять антибіотики, які вибирають відповідно чутливості до них збудника (В. А. Фортушний, 1983; В. М. Подкопаєв, 1985; М. Айшпур, В. Колесник, 1994; О. Москаленко, 1997).

В останні роки для лікувально-профілактичних обробок застосовуються препарати нового покоління, до яких ще не виникло звикання мікроорганізмів. Таким препаратом є байтрил фірми „Байер” Німеччина (М. Айшпур, В. Колесник, 1994).

В Кам'янській міській державній лікарні ветеринарної медицини Дніпропетровської області захворювання молодняка великої рогатої худоби колібактеріозом реєструються щорічно. В господарствах колібактеріоз телят частіше зустрічається в зимово-весняний період під час масових отелів. Ця

хвороба спричинює великі економічні збитки, які складаються із загибелі телят, витрат на лікувально-профілактичні заходи, дезинфекцію.

Імунітет утворюється також і в результаті вакцинації. При цьому ступінь його напруженості залежить не тільки від якості вакцини, але, від фізіологічного стану, зокрема активності імунної системи організму.

Лабораторні дослідження при колібактеріозі передбачають вивчення культурально-морфологічних, біохімічних, серологічних властивостей виділених культур та постановку біопроби.

При посмертній діагностиці досліджують проби патологічного матеріалу: печінки, жовчі, селезінки, нирки, брижових лімфовузлів, крові серця, трубчастих кісток, легень, частину кишки із вмістом.

Із сільськогосподарських тварин колібактеріозом хворіє переважно молодняк. Хвороба має досить широке розповсюдження в господарствах різних форм власності і викликає високий відсоток захворюваності і загибелі тварин. Своєчасна діагностика в умовах господарства з метою запобігання поширення інфекції неможлива без знання морфогенезу хвороби і є одним з важливих етапів проведення лікувальних та профілактичних заходів.

Мета і завдання досліджень. Мета роботи полягала у визначенні особливості діагностики і лікування колібактеріозу телят в умовах Кам'янської міської державної лікарні ветеринарної медицини Дніпропетровської області.

Для виконання роботи були поставлені наступні **завдання:**

- Вивчити епізоотичну ситуацію в місті Кам'янське;
- Провести порівняльний аналіз лікувально-профілактичних заходів у господарстві.
- Визначити економічну ефективність ветеринарних заходів при лікуванні хворих телят.

Методи досліджень – епізоотологічний, клінічний, патоморфологічний, лабораторний (бактеріологічний, серологічний), статистичний.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

ВИЗНАЧЕННЯ ХВОРОБИ

Колібактеріоз - (синоніми: колі ентерит, коліінфекція) - гостре інфекційне захворювання новонароджених телят і поросят, для якого характерні млявість, розвиток профузного проносу, тяжка інтоксикація, обезводення організму з явищами септицемії і токсимії. Хвороба перебігає у трьох клінічних формах: септичній, колієнтеротоксемічній та ентеритній.

Колібактеріоз відомий з другої половини ХІХ століття. Роль кишкової палички в патології головним чином телят, була вивчена Енсеном (1898).

Захворювання частіше діагностується там, де ігноруються елементарні вимоги зоогієни і ветеринарно-санітарного режиму, а також утримання і годівлі стільних корів і нетелів і, в особливості, новонароджених телят.

Першоджерелом збудника інфекції майже завжди є дорослі тварини-бактеріоносії. Переважна більшість хвороб молодняка викликається збудниками, що широко розповсюджені в тваринному світі, а їх носійство є нормальним явищем. Друга особливість епізоотичного процесу при інфекційних хворобах телят полягає в тому, що хворі тварини стають особливо небезпечним джерелом високовірулентних штамів ешерихій, які виділяються у великій кількості в навколишнє середовище [13, 26, 6, 16]. Колібактеріозом захворюють в основному телята в перші 3-8 днів життя. Поява і масове розповсюдження колібактеріозу телят відбувається, як правило, в стійловий період.

ЗБУДНИК ХВОРОБИ

Збудник - *Escherichia coli* - коротка близько 3 мкм, товста поліморфна паличка з заокругленими кінцями, рухлива, не утворює спор, за Грамом забарвлюється негативно, добре росте на звичайних середовищах в аеробних і анаеробних умовах при температурі 37-38 С. Окремі серотипи з підвищеною вірулентністю можуть утворювати слабку капсулу.

Кишкова паличка ферментує деякі вуглеводи, утворює індол, не виділяє або виділяє досить мало сірководню, молоко коагулює, без пептонизації згустка казеїну, дає позитивну реакцію з метил-ротом і негативну за Фогес-Проскауером, не розщиплює сечовину, не утилізує нітрати, у зв'язку з чим не росте на середовищі Сімонса й не змінює його кольору.

Антигенна структура ешеріхій складна, виявлено три типи антигенів: O-антиген – соматичний, термостабільний повний; H – антиген - джгутиковий, термолабільний; K – антиген - поверхневий з безпосереднім зв'язком з капсулою й декількома компонентами, позначеними 1, A, B. За останніми даними Міжнародного бюлетня бактеріологічної номенклатури і таксономії у кишкової палички виявлено 150 різновидів O – антигенів, 99 - K-антигенів і 50 - H-антигенів. Відповідно до такої кількості антигенів існує адекватна кількість серологічних типів ешеріхій. При позначенні повної антигенної структури конкретного серотипу антигени виділяють двома крапками, вказуючи при цьому їх порядковий номер, наприклад: 0141: K85 [8].

Чутливість ешеріхій до антибіотиків дуже варіює, абсолютна більшість штамів резистентні до пеніциліну, левоміцетину, тетрацикліну, мономіцину. Штами ешеріхій, що виділені із трупів і фекалій хворих тварин, звичайно патогенні для лабораторних тварин.

В ґрунті, навозі, воді і в тваринницьких приміщеннях збудник зберігається протягом 1-2 місяців. Для дезинфекції найчастіше застосовують

розчини хлорного вапна, яке містить не менше 3% активного хлору, або 4% гарячий розчин (70-80 С) їдкового натру. [20, 26, 4, 14].

При діагностиці чистої культури кишкової палички вирощують на МПА і МПБ, а також на диференційних середовищах Ендо і Левіна. Потім проводять серологічну типізацію як вказано вище за O - антигеном в РА на склі. Важливого діагностичного значення набув метод визначення наявності у ізольованих культур ешеріхій адгезивного антигена, який є показником патогенності і дає підставу вважати культуру збудником колібактеріозу [9, 24, 28, 11].

ЕПІЗОТИЧНІ ДАНІ

До колібактеріозу сприятливий молодняк всіх видів тварин. Хворіють новонароджені перших днів життя. Захворювання телят віком понад 7-8 днів спостерігається рідко. Зараження відбувається через травний тракт при напуванні забрудненого кишковими бактеріями молока або при ссанні брудного вимені. Спочатку захворюють слабкі тварини. Потім, після декількох пасажів через організм телят, вірулентність кишкової палички посилюється і вона починає викликати захворювання зовсім нормальних новонароджених тварин [13, 20, 15].

Появі колібактеріозу сприяють такі фактори:

- неповноцінна годівля стільних корів, особливо в період сухостою; використання неякісних кормів; недотримання термінів запуску стільних корів, що призводить до народження кволих, недорозвинених телят зі структурними і функціональними змінами в органах і залозах травного тракту зокрема, з низьким рівнем неспецифічної резистентності;
- несвоєчасне випоювання першого молозива, його низька якість, порушення гігієни годівлі в поєднанні з морфо-функціональною незрілістю новонароджених телят сприяють розвитку імунодефіцитного стану;
- недотримання гігієни отелів, коли відсутнє родильне відділення або відбувається безперервна експлуатація однозального приміщення, несвоєчасні його санації;
- порушення правил використання секційних профілакторіїв призводить до накопичення в навколишньому середовищі високих концентрацій патогенних і умовнопатогенних організмів, їх пасажування і підвищення вірулентності;
- наявність у гурті хворих та перехворілих тварин та ін.

Джерелом інфекції при колібактеріозі є хворе теля, яке виділяє в зовнішнє середовище велику кількість мікробів з фекаліями і сечею. Забрудненими виявляються клітки, напувалки, підстилка. Джерелом збудника

колібактеріозу можуть бути і корови, що з фекаліями виділяють велику кількість ентеропатогенної кишкової палички, остаючись при цьому здоровими.

Забруднене вим'я, а потім і молоко стають прямими факторами передачі збудника інфекції. Телята заражаються колібактеріозом головним чином через травний тракт, корми, воду, соскові поїлки. Фактором передачі збудника інфекції може бути повітря, в яке із забрудненої підстилки потрапляють збудники у великій кількості.

КЛІНІКА ХВОРОБИ

Інкубаційний період у молодняка триває від кількох годин до трьох днів. Клінічні ознаки хвороби з'являються дуже швидко. Одним із ранніх симптомів є раптове підвищення температури тіла або поява діареї, після чого настає загальне пригнічення, залежування, спрага, тахікардія і задишка.

Існує три форми перебігу колібактеріозу телят: септична, (бактеріємія), ентеротоксемічна і ентеритна. Симптоми хвороби різні, що пов'язано з локалізацією *E.coli* в органах і тканинах, а також з біологічною активністю збудника (серогрупа, штами, інвазивність).

При ентеротоксичному колібактеріозі ешерихії розмножуються в тонкому кишечнику і утворюють ентеротоксин, якій викликає накопичення рідини (синдром „білого проноса”). Для септичної форми хвороби характерна бактеріємія, пронос не обов'язковий, спостерігається менінгіт, артрит, піелонефрит. Пригнічення, що раптово з'являється, роздивляються як шоккову реакцію на ендотоксин [9, 20, 26, 28].

При септичній формі в перші 16-18 годин з моменту підвищення температури з'являється запор, а потім фекальна пробка відходить та виявляються ознаки діареї, фекалії рідкі містять домішок крові.

По важкості клінічного прояву колібактеріозу розрізняють зверхгострий, гострий і хронічний перебіг хвороби.

При зверхгострому колібактеріозі наростає слабкість, коматозний стан і на протязі 1 – 2-х днів хвороба закінчується загибеллю.

При гострому перебігу поряд з ознаками токсикозу чітко проявляються парези і паралічі передніх кінцівок, атаксія та судороги. Гинуть хворі на 3-5-й день після прояву явищ поносу.

Підгострий і хронічний перебіг не самостійні форми хвороби. Часто молодняк після одноразового лікування виглядає здоровим, а потім буває рецидив хвороби. З цього моменту колибактеріоз перебіга підгостро на протязі до 15 днів або хронічно – 1 – 1,5 місяців. При підгострому і хронічному перебізі поряд із профузним поносом наростають ознаки ураження системи дихання та сугавів, йде нашарування умовно-патогенної мікрофлори [30-32].

ПАТОЛОГОАНАТОМІЧНІ ЗМІНИ

Гинуть хворі телята зазвичай через 1 – 3 доби при появі значної слабкості і апатії.

Труп нижче середньої вгодованості, шкіра і шерсть навколо анального отвору, на хвості, стегнах вимазана каловими рідкими масами. Видимі слизові оболонки анемічні. В шлунку спостерігаються згустки молока у вигляді творожистої маси з домішком мутної сироватки. Слизова оболонка шлунка почервоніла, холодцеподібно інфільтрована, на складках має крововиливи. В тонкому відділі кишечника рідкі слизоподібні маси. Слизова тонкого і частини товстого відділів кишечника місцями набрякла, вкрита в'язким слизом, гіперемійована, з крововиливами, особливо помітні вони по складкам. Лімфатичні вузли брижі збільшені, на розрізі соковиті, іноді гіперемійовані. На серозних покривах брюшини можна виявити крововиливи. Селезінка звичайно не збільшена, пульпа дрябла, темно-вишневого кольору, боки злегка заокруглені, поверхня розрізу зберігає свій малюнок. Печінка і нирки анемічні, під капсулою можуть бути крововиливи. Жовчний міхур наповнений густою темно-зеленою жовчю. В сечовому міхурі помірна кількість сечі, слизова оболонка сечового міхура звичайно без особливих змін, або гіперемійована [20, 26, 22]. В грудній порожнині, окрім геморагій, під серозними оболонками будь-яких відхилень від норми не зустрічається. В

рідких випадках легені набряклі або верхівки передніх долей катарально запалені. Судини головного мозку ін'єцировані, а мозгова тканина набрякла [33, 34].

ДІАГНОСТИКА

Діагноз на колібактеріоз при захворюванні тварин ставлять на підставі клінічно-епізоотологічних, патологоанатомічних даних, з обов'язковим проведенням бактеріологічного дослідження патологічного матеріалу.

До лабораторії надсилають свіжий труп або відбирають від нього трубчасті кістки, селезінку, шматок печінки з жовчним міхуром, лімфатичні вузли брижі, головний мозок. Окремо надсилають перев'язану з двох кінців ділянку тонкого кишечника [4, 14]. Для прижиттєвої діагностики направляють кров при септицемії, та фекалії при кишковій формі. Кров від тварин з ознаками септицемії беруть в стерильні пробірки для виділення гемокультур. Серологічні дослідження проводять на парних сироватках по зростанню титру антитіл в РА і РНГА.

Для виділення чистої культури із патологічного матеріалу пастерівською піпеткою здійснюють посів на МПА і МПБ у пробірках, а також на диференційні середовища Ендо і Левіна в бактеріологічних чашках. Із кишечника висівають скарифіковану слизову оболонку [35, 36].

Засіяні пробірки і чашки витримують у термостаті протягом 18 – 24 годин при температурі 37 – 38 С. На МПА утворюються колонії S – типу, округлої форми з рівними краями, гладкою або злегка піднятою на 2 – 3 мм поверхнею. На середовищі Ендо, до складу якого входять звичайний

МПА, лактоза та індикатор (основний фуксин, знебарвлений сульфатом натрію - колонії ешеріхій набувають червоного кольору). Фуксин надає їм металевого блиску. Причиною забарвлення колоній є здатність ешеріхій ферментувати лактозу з наступним відновленням фуксину, який і надає колоніям ешеріхій відповідного кольору. На середовищі Левіна кишкова

паличка утворює колонії фіолетового або чорного кольору. В рідких середовищах ешеріхії зумовлюють інтенсивне рівномірне помутніння [37, 38].

Фекальну пробу від хворого молодняка беруть із прямої кишки в стерильні пробірки за допомогою резинового катетера або скляної палочки. Фекальну пробу розводять фізрозчином 1:100, готують мазки за Грамом і РИФ, роблять висіви з метою виділення копрокультур, із яких відбирають типових ешеріхій і визначають 0 – групу, їх біохімічні та біологічні властивості. Виділені ешеріхії типують по 0 – антигену за допомогою типоспецифічних аглютинуючих сироваток. Загальноприйнятий бактеріологічний метод ідентифікації серогруп і серотипів E.coli недостатньо ефективний, трудномісткий і тривалий. Один із варіантів реакції пасивної гемаглютинації з успіхом використовувався для індикації 0 – антигенів ентеропатогенних для телят ешеріхій. РНА дозволяє безпосередньо в нативному матеріалі без виділення культур ешеріхій встановити 0 – антиген, що відповідає 0 – серо-групі застосовуваного еритроцитарного діагностикума. При діагностиці використовують властивість ешеріхій містити адгезивний антиген [10, 11, 28].

ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ДІАГНОЗ

При диференційній діагностиці необхідно виключити паратиф, диплококову септицемію, пастерельоз, стрептокоз, діареї незаразної етіології, адено- та коронавірусну інфекцію. Симптоми колібактеріозу мають багато схожого з сальмонельозом і диспепсією.

Паратиф. При цьому захворюванні спостерігають порушення діяльності органів травлення - проноси, що чергуються з запорами, підвищення температури тіла до 40-41^o C, яка тримається без зниження. Різке порушення діяльності серцево-судинної системи. При хронічному перебігу спостерігається ураження органів дихання, утруднене дихання, кашель, а також витікання із носу і скачкоподібне підвищення температури.

Стрептококоз. Характеризується при гострому перебігові ознаками сепсису і запаленням суглобів, а при підгострому і хронічному - запаленням легень і кишечника. У загинувших виявляють багаточисленні крововиливи на слизових і серозних оболонках; в порожнинах тіла - кров'янистий ексудат, фібринозні накладення на плеврі, в серцевій сумці, печінці. Селезінка по консистенції нагадує каучук, щільна, гумоподібна, збільшена, вишнево-чорного кольору, напружена, края закругленої форми, а під капсулою крапкові і плямисті крововиливи.

Пастерельоз - (геморагічна септицемія), інфекційне захворювання, що характеризується при підгострому перебігу ознаками септицемії, а при хронічному - переважними ураженнями легень. При зверхгострому перебігу у загинувших виявляють геморагічний діатез: на слизових і серозних оболонках - багаточисельні крововиливи і запальну гіперемію. Легені набряклі із змінами, що типові для крупозної пневмонії [39, 40].

При кишковій формі - чітке фібринозно-геморагічне запалення шлунка і всього кишечника. Як правило, у телят розрізняють грудну і кишкову форму пастерельозу. У всіх випадках при встановленні диференційного діагнозу проводять бактеріологічні дослідження патматеріалу і сироваток крові з метою виділення збудника і визначення його основних властивостей, в тому числі і патогенних на лабораторних тваринах.

Токсична диспепсія виникає в перші дні життя і перебігає з явищами профузного проноса, швидкого виснаження і занепаду сил. Однак температура навіть на початку захворювання нормальна, а по мірі розвитку ентериту знижується до 37-36⁰ С. Для бактеріологічного дослідження рекомендується надсилати до лабораторії в холодний період року труп цілий. Виділення ешеріхій тільки із мезентеріальних лімфатичних вузлів свідчить про наявність диспепсії.

ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ

Вибір схеми лікування, розробка заходів боротьби і профілактики залежать від епізоотичної ситуації, категорії господарства, наявності родильних відділень, профілакторіїв, раніше використовуваних антибіотичних і інших засобів [27, 15,

20]. В день захворювання пропускають чергову випойку молозива і замінюють теплим фізрозчином. На голодній дієті тварин витримують 8-12 годин, після чого додають молозиво або молоко в кількості 50% добової норми і випоюють 3-4 рази на добу. Для лікування використовують бівалентну антитоксичну сироватку проти сальмонельозу і колібактеріозу телят, яку вводять підшкірно, в м'язи або у вену. Хворим і підозрілим в захворюванні сироватку застосовують в дозах:

- телятам у віці до 1 місяця 40-50 мл;
- телятам понад 1 місяць – 50-80 мл.

В залежності від загального стану тварин, сироватку в тих самих дозах вводять повторно через 24-48 годин. Телятам, що підозрюються в зараженні сироватку ін'єцирують з профілактичною метою під шкіру або в м'язи в дозах: телятам у віці до 1 місяця 15-20 мл, старшим – 20-30 мл. З профілактичною метою застосовують також бактеріофаг проти сальмонельозу і колібактеріозу телят і поросят. Його дають три рази через кожні 2 години перорально в дозі 30-50 мл на один прийом, в залежності від маси і віку тварин. В тяжких випадках захворювання кількість бактеріофагу збільшують до 100 мл. Перед застосуванням його розводять в 100-150 мл перевареної води, охолодженої до температури 20-25⁰ С.

Високий терапевтичний ефект дають антибіотики, вибір яких ґрунтується на обов'язковому визначенні чутливості ешеріхій до них. З цією метою застосовують тетраміцин, біоміцин, левоміцетин, синтоміцин, в дозах мл 10 – 20 мг на кг маси тварини тричі на день протягом 5 – 7 днів. Кращі результати одержані при застосуванні антибіотиків неоміцинової групи: неоміцин, мономіцин, поліміксим – М. Їх застосовують 8-10 тис. ОД на кг маси тіла два-три рази на день за півгодини до напування молозовим. Слід пам'ятати, що при розвитку сепсиса одні антибіотики неоміцинової групи можуть не дати потрібного терапевтичного ефекту, тому що вони погано всмоктуються із кишечника в кров і діють лише на бактерії, що знаходяться в кишечнику. В таких випадках дає ефект одночасне використання, наприклад, антибіотиків неоміцинової і тетрациклінової групи. Важкохворим

телятам доцільно давати цукрово-яєчну суміш такого складу: два курячих яйця, 25 г цукру, 5 г хлористого натрію і 500 г води. По мірі одужання телят, поступово збільшують кількість випоювання молока до норми, що встановлена в господарстві. Із симптоматичних засобів рекомендується призначати проносні і дезинфікуючі препарати: шлунковий сік, вітаміни, особливо А і В. При серцевій недостатності під шкіру вводять кофеїн та камфорне масло.

З метою недопущення зневоднення організму всередину дають фізрозчин в дозі 0,5 л 3 рази на день і під шкіру ін'єкують 400-500 мл 4% розчину натрію хлориду. Рекомендовані до застосування комплексні препарати, до складу кожного із них входять: поліміксин-М сульфат 20 тис. ОД на кг ваги, або неоміцин 10 тис. ОД на кг, хлортетрациклін 20 мг на кг ваги, фуразолідон 7 мг на кг і аскорбінова кислота 5 мг на кг ваги. Суміш розчинюють в 100 мл перевареної води і випоюють хворих телят двічі на день за 30- 40 хвилин до годівлі протягом чотирьох днів.

Є повідомлення про успішне лікування телят (по В. А. Фортушному, 1983) по такій схемі: хворим телятам спочатку призначали 24-годинну голодну дієту і замість молозива випоюють 2 рази на добу фізрозчин із додаванням 0,5 г диклосациліну, 0,2 ампіциліну, 300 мл рифампіцину. Крім того, застосовували сульфапірідозин по 2 г один раз на добу, сульфелен по 1 г один раз через три доби, бісептол 480 по дві таблетки 2 рази на добу до повного одужання. Курс лікування продовжувався 4-5 днів.

В умовах відсутності медикаментів добрий лікувальний ефект виявляє переливання хворим телятам материнської крові. Для цього теплу кров корови, що береться із яремної вени шприцем Жане вводять телятам в дозах 80-120 мл в області підгрудка.

Для лікування в останні роки успішно використовується байтрил фірми „Байер”, Німеччина [1].

Основою профілактики колибактеріозу є комплекс протиепізоотичних і ветеринарно-санітарних заходів, а також підвищення резистентності організму тварин.

Новонароджене теля дають корові облизати, витирають його джгутом соломи і переносять на чистій мішковині або в спеціальних носилках до профілакторію, в підготовлені клітку з підстилкою. У телят з рота і ніздрів видаляють слиз салфеткою, змоченою 3% розчином борної кислоти. Пуповину перерізають на відстані 10-15 см від живота і обробляють розчином йоду або карболової кислоти. Перед прийманням теляти доярка повинна вимити руки з милом і продезинфікувати 3% розчином хлораміну.

Новонародженим телятам дають першу порцію молозива не пізніше як через годину після народження, а потім протягом першої доби життя - через кожні 3-4 години. В наступні 2-3 дні випоювання телятам молозива поступово доводять до 3 разів на добу. Напувають телят з соскових напувалок, що сприяє великому виділенню слини та формуванню в сичузі пухкого казеїнового згустка, при цьому полегшується травлення. Для згасання смоктального рефлексу, що зберігається у телят після годівлі, їм дають смоктати резинову соску без молока протягом 10-15 хвилин.

Згодовують молозиво тільки від здорових корів, у яких постійно перевіряють стан молочної залози. Заборонено випоювати телятам молозиво від корів з маститами і ендометритами. Таких корів ізолюють і не допускають у родильні відділення.

Молочний та весь інший посуд, а також соскові напувалки кожний раз після використання ретельно миють і знезаражують кип'ятінням.

Для підвищення резистентності організму новонароджених телят слід вводити їм неспецифічний гамаглобулін, одержаний з сироватки крові рогатої худоби. Препарат вводять внутрим'язово, або під шкіру в перший день життя з розрахунку по 0,3-0,5 мл на 1 кг ваги.

Неспецифічний гамаглобулін не тільки поповнює нестачу гамаглобулінової фракції в крові новонародженого, а й стимулює синтез антитіл в його організмі. Необхідність застосування цього препарату зумовлене також і тим, що іноді утруднюється всмоктування кишечником глобулінів молозива. При виникненні захворювання серед новонароджених телят хворих ізолюють

і піддають лікуванню, а клітки, в яких утримували телят, предмети догляду та інший інвентар видаляють з приміщення, чистять [22].

Аналізуючи наукові повідомлення можна зробити висновок, що колібактеріоз у тварин перших тижнів життя характеризується генералізованою формою з перебігом як септицемії, так і токсемії. У випадках потрапляння збудника аліментарним шляхом – розвивається ентеритна форма. Інкубаційний період дуже короткий – від кількох годин до двох діб. Імунітет при колісептицемії і коліентериті у поросят пасивний (молозивний). Перехворілі тварини на колібактеріоз не хворіють.

Клінічний прояв залежить від форми хвороби. Детально в літературі описано клінічні ознаки колібактеріозу, патогенез, патолого-анатомічні зміни, лабораторна діагностика, біопрепарати, які застосовуються для лікування та є велика кількість засобів профілактики цієї хвороби, використання яких на нашу думку є необхідним і важливим для підтримання стійкого епізоотичного благополуччя в окремому господарстві та регіоні.

Взагалі, перед кожним працівником сільського господарства стоїть завдання: збільшити виробництво продовольчих продуктів, яке вимагає широке впровадження нових технологій виробництва продуктів рослинництва і тваринництва. Не менш головним завданням є підвищення продуктивності тварин, що сприяє торгівлі тваринами, м'ясом та молоком, а інфекційні хвороби наносять значні збитки та представляють певну загрозу здоров'ю людей.

Кількість поголів'я великої рогатої худоби у різних секторах сільського господарства з кожним роком поступово збільшується. Це пов'язано з можливістю утримання тварин у господарствах різних форм власності, для отримання від них, та подальшої реалізації м'яса та молока.

Сьогодні стало очевидним, що успішна виробнича діяльність буде супроводжувати тих власників тварин, що зможуть щонайкраще організувати виконання плану профілактичних заходів за рахунок грамотного добору препаратів та побудови оптимальних програм щеплень, які вимагають суворого

контролю епізоотичної ситуації з обов'язковим виконанням всіх ветеринарно-санітарних правил утримання великої рогатої худоби.

Проведення протиепізоотичних заходів – важливий захід, що дозволяє зберегти здоров'я та продуктивність тварин, а своєчасне проведення вакцинації стимулює специфічний імунний захист тварин від інфекційних хвороб різної етіології, зокрема – колібактеріозу тварин.

2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи дослідження

Робота виконувалась в умовах в умовах Кам'янської міської державної лікарні ветеринарної медицини Дніпропетровської області з виїздом в дослідне господарство, на молочно-тваринній фермі №1, де утримуються 400 голів корів в двох корівниках. На фермі є один телятник. При проведенні досліджень звертали увагу на такі питання:

- вивчення умов утримання, годівлі тварин, наявність інфекційних, інвазійних захворювань, вік хворих, динаміка захворюваності і тривалість перебігу колібактеріозу.

При виконанні дипломної роботи використовували загальноприйняті методи епізоотологічного і бактеріологічного дослідження.

Для встановлення діагнозу проводили клінічне дослідження хворих тварин, розтин трупів телят.

Формування дослідних груп проводилось за методом аналогів не менше 8 голів. Формування дослідних і контрольних груп проводилось з урахуванням породи, віку, статі, вгодованості, а також захворюваності з урахуванням перших клінічних ознак хвороби та її важкості.

Умови годівлі і утримання дослідних і контрольних груп були однаковими. Дані по використанню тих чи інших препаратів в дослідних групах викладені в таблицях, де вказується назва препарату, доза, кратність введення, кількість голів, жива маса, кількість днів захворювання та одужання, загибелі. Досліди повторювались не менше двох разів і проводились розрахунки економічної ефективності препаратів.

В дослідах випробувались для телят першої групи застосовувані в господарстві антибіотики: тетрациклін, біоміцин. Другу групу лікували байтрилом. Третя група (контрольна) лікувалась симптоматично, боролись із зневодненням, задавались серцеві препарати та ін.

2.2. Коротка характеристика Кам'янської міської державної лікарні ветеринарної медицини Дніпропетровської області

Адреса: 51905, Дніпропетровська обл., місто Кам'янське, Південний район, вул. Дорожна, будинок 52. Начальник - Адамцевич Дмитро Олександрович.

Основний вид діяльності – ветеринарна медицина. Сфера контролю: культивування рослин, розроблення, виробництво, виготовлення, зберігання, перевезення, придбання, реалізація (відпуск), ввезення на територію України, вивезення з території України, використання, знищення наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, що підлягає ліцензуванню

Також ми проаналізували дослідне господарство СТОВ «Зоря», яке розташовано в північній частині Дніпропетровської області на відстані 79 км від обласного центру м. Дніпро, 18 км від Кам'янська. Господарство організовано в 1998 році. На території господарства є густа сітка доріг обласного та районного призначення.

Клімат Кам'янського району помірно континентальний. Літо тривале і жарке, зима коротка, малосніжна.

Середньо-річна кількість опадів складає 536 мм. Середня температура січня -8 С, (в січні 2019 року зафіксовано -12 С), в липні - + 24 С.

Ґрунти в господарстві чорноземи, місцями піщані. Вони становлять основну частину пахотних земель. Пахотний шар має комковату або зернисто-комковату структуру. Рельєф господарства - рівне плато, пересичене балками, є яруги.

В літку часті хідні вітри, які викликають ґрунтову і атмосферну засуху, що призводить до зниження урожайності; нерівномірний розподіл опадів в період вегетації, які часто бувають ливневими, викликають ерозію ґрунтів. Взимку часта різка переміна погода, це призводить до того, що при незначному сніговому покриві часто вимерзають озимі посіви, а також багаторічні посіви. Загальна земельна площа дослідного господарства на 01. 01. 2020 року становить 5115 га, в тому числі сільськогосподарських угідь 4716 га, із них пашні 3592 га, пасовища - 882 га, площа лісу 133 га, ставків і водойма - 69 га.

Господарство спеціалізується на вирощуванні зерна, соняшника в рослинництві та молока і м'яса - в тваринництві. Основні напрямки землекористування – зернове та соняшникове, які займають відповідно 1845 га, в т. ч. технічних культур 470 га. Поряд з рослинництвом в господарстві є тваринництво, що складається із двох напрямків - молочного і м'ясного (відгодівля). Кормова база становить 1765 га сіяних кормових культур. Господарство виробляє за рік в середньому 8030 ц. молока і 1700 ц. яловичини.

Таблиця 1

Основні показники дослідного господарства по рослинництву

№ п.п.	Найменування культур і їх урожайність	РОКИ		
		2018	2019	2020
1.	Пшениця, ц/га	18,7	38,6	36,7
2.	Ячмінь, ц/га	17,2	30,1	32,6
3.	Соняшник, ц/га	12,2	18,7	16,3
4.	Кормові корнеплоди, ц/га	185,2	211,7	267,5
5.	Кукурудза на силос, ц/га	175,3	199,0	215,7

В СТОВ «Зоря» на 01. 01. 2020 року нараховувалось корів 300, молодняка 423, нетелів 20, коней 17 голів та 30 бджолосімей. Поголів'я великої рогатої худоби і частина молодняка до шестимісячного віку утримується на території молочно-товарної ферми в приміщеннях стандартного типу. Для утримування молочного поголів'я великої рогатої худоби використовують двох – і чотирьохрядні корівники, де кожен два ряди стійл з'єднуються загальним навозним проходом. Утримання прив'язне, видалення навозу здійснюється з допомогою механічного скребкового навозного транспортера. Роздача кормів мобільна, система вентиляції припливно-витяжного типу. Долівка суцільна, битонна. В осінньо-літній період тварин виганяють на вигульні майданчики, які обладнані біля корівників. Годівля чотириразова, доїння дворазове - вранці - ввечері.

Утримування телят в приміщеннях для молодняку - безприв'язне, видалення навозу проводиться як мобільно, так і механічно. До останнього часу використовувалася підстилка із соломи та тирси, що значно зменшело випаровування газів. В приміщеннях протяги, що є одним із факторів появи респіраторних захворювань. Також цьому сприяє незбалансованих моціон. Випойка централізована в досталь, кормління дворазове, викормлюють сіно, силос, концентровані корми.

Слід відмітити, що кількість і якість кормів не відповідає фізіологічним потребам тварин. Так, незбалансований раціон вітамінами, білками, жирами, вуглеводами, визиває авітамінози, порушення обміну речовин (дистрофічні процеси) спричиняє такі захворювання, як: аліментарна дистрофія, анемія, кетози, білом'язеву хворобу, паракетоз і інші. А також знижує резистентність організму тварин до інфекційних захворювань. Викормлювання тваринам недоброякісних кормів супроводжується розладами шлунково-кишкового тракту, у випадках викормлювання зіпсованих кормів, приводе до захворювання групи мікозів та мікотоксикозів.

На останнє місце зниження продуктивності тварин займає порушення зоогігієнічних правил. Так, при порушенні співвідношення оптимальних зоогігієнічних параметрів, надої молока знижуються на 10 - 20%, приріст живої ваги - на 20 - 30%, що призводить до значної витрати кормів, і великих витрат грошових коштів.

Таблиця 2

Основні показники СТОВ „Зоря” по тваринництву

№ п.п.	Виробничі показники	РОКИ		
		2018	2019	2020
1.	Середньорічний надій на корову, л	2810	3180	3011
2.	Середньодобовий приріст молодняка великої рогатої худоби, в г	427	451	441

В СТОВ на 100 голів корів у 2019 році одержано 92 телят.

В господарстві є слідуєчі ветеринарно-санітарні об'єкти:

- ветеринарно-санітарний пункт;
- ізолятор для утримування хворих або підозрілих в захворюванні інфекційними хворобами тварин;
- забійно - санітарний пункт;
- карантинне приміщення.

Але ці приміщення не повністю відповідають проектам. Так наприклад, під приміщення для ізолятора використовується одне з приміщень молочно-товарною ферми, котре не має особистого паркану, а також не заповнений дезинфікуючим розчином дезбар'єр.

Для спеціалістів ветеринарної медицини в господарстві відведене приміщення, в якому є кабінет, кімната для зберігання ліків та інструментів. Лікарські речовини котрі відносяться до групи А зберігаються в сейфі.

Розтин трупів сільськогосподарських тварин проводять спеціалісти ветеринарної медицини, на спеціально обладнаному майданчику. Розтин проводиться в спецодязі. При проведенні розтину складають протокол в який вносять усі встановлені патзміни. При необхідності відбирають патологічний матеріал і відправляють в районну державну лабораторію ветеринарної медицини для проведення досліджень (бактеріологічних, серологічних, хімікотоксикологічних і інш.). Трупи тварин вивозять з господарства автомобілем в спеціально оббитих оцинкованим залізом ящиках. Але часто трупи тварин транспортують прямо на кузові автомобіля, що є порушення правил перевезення трупів та патматеріалу тварин.

Скотомогильник знаходиться в 2-х км від господарства. Дорога до нього заасфальтована, навколо нього іде паркан, який потребує ремонту.

Для більшої ефективності роботи спеціалістів ветеринарної медицини складають плани, для проведення ветеринарних профілактичних і протиепізоотичних заходів.

Ветеринарна служба СТОВ «Зоря» складається із головного лікаря ветеринарної медицини, який контролює своєчасне проведення лікувальних і профілактичних заходів; фельдшера ветеринарної медицини, що займається лікуванням, профілактичними і дезінфекційними заходами.

Епізоотична ситуація по заразним хворобам в Кам'янському районі

В Кам'янському районі реєструються в господарствах такі заразні захворювання великої рогатої худоби: лейкоз, туберкульоз, бруцельоз, сальмонельоз, колибактеріоз, трихофітія. Із 10 тваринницьких господарств лейкоз реєструється в 8 господарствах. У зв'язку з таким поширенням лейкозу в районі розроблений і здійснюється план оздоровлення від цього захворювання.

Відповідно до плану діагностичних і лікувально-профілактичних заходів в районі проводяться відповідні роботи, які наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

Діагностичні і лікувально-профілактичні обробки тварин в Кам'янському районі Дніпропетровської області за 2018–2020 рр.

Вид тварин	Найменування заходів	Виконання
Велика рогата худоба	Вакцинація проти сибірки Туберкулізація Вакцинація проти емкара Вакцинація проти паратифу Дослідження крові на бруцельоз Дослідження крові на лейкоз	1 раз на рік 2 рази на рік 2 рази на рік 2 рази на рік 1 раз на рік 5 разів на рік
Свині	Вакцинація проти бешихи Вакцинація проти чуми	1 раз на рік 1 раз на рік
Коні	Малеїнізація	1 раз на рік
Кролі	Вакцинація проти геморагічної хвороби	2 рази на рік
Собаки	Вакцинація проти сказу	1 раз на рік
Телята	Вакцинація проти паратифу Вакцинація проти трихофітії	2 рази на рік

В СТОВ «Зоря» за досліджуваний період реєструвались такі захворювання: колибактеріоз, сальмонельоз, трихофітія і лейкоз.

2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз

Колібактеріоз телят в СТОВ «Зоря» реєструвався щорічно з коливаннями спалахів по роках, що залежало від умов утримання, годівлі, скупченості, переохолодження, перегрівання, перебоїв з забезпеченням водою та ін.

Дані про реєстрацію випадків колібактеріозу по рокам в дослідному господарстві наведені в таблиці 4

Таблиця 4

Дані про захворюванність і загибель телят від колібактеріозу

Рік	Поголів'я телят	Захворіло голів	Пало голів	% загибелі
2018	348	37	19	48,6
2019	210	28	12	31,5
2020	246	44	8	18,1

Із таблиці 4 видно, що динаміка захворюванності, загибелі коливалась, відсоток загибелі змінювався по роках. Так, самим високим цей показник був у 2018 році і склав 48,6 %, що на 30,5 % вище в порівнянні з 2020 роком. Однак слід звернути увагу, що показник захворюванності мав тенденцію до зростання і склав в 2018 році - 10,6 %, в 2019 - 13,3 %, в 2020 - 17,8 %.

Було встановлено, що немаловажну роль у спалаху колібактеріозу відігравали несвоєчасне очищення і дезинфекція приміщень. Одним із сприятливих факторів була відсутність родильного відділення і в зв'язку з цим проведення отелень в корівниках і особливо несвоєчасне випоювання молозива новонародженим телятам. Звичайно, що колібактеріозом уражувались телята з перших днів життя.

В господарстві реєструвались випадки різних форм перебігу хвороби. Ми спостерігали у переважної більшості телят кишкову форму хвороби. Перші ознаки захворювання з'являлися на 2-3 добу, а у деяких вже в першу добу життя. Першою ознакою захворювання теляти, на які звертали увагу, і

телятниці, і служба ветмедицини був пронос. Калові маси в перші дні захворювання мали жовто-білий колір. На 2 – 3-й день - зеленкувато-бурий колір. До цих ознак додавалися ще два - зловонний запах і домішок крові. Більшість телят протягом 2 – 3 днів мали зовні здоровий вигляд: вони рухливі, мають добрий апетит, температура тіла в нормі. На 4 – 5-й день у захворілих з'являлися ознаки загального погіршення стану. Теля більше лежить, піднімається з трудом, погано п'є молозиво. Пізніше до цих ознак додається загальна слабкість і молодняк взагалі не піднімається; очі западають в орбіту, слизові оболонки очей, носа синюшні. Температура тіла у таких хворих знижувалася. У окремих тварин ми помічали судороги, некоординовані рухи. Відмічались випадки, коли загальний стан нормалізувався, припинявся пронос, з'являвся апетит, а потім хвороба повторювалась з тими самими ознаками. В залежності від своєчасності і ефективності лікування протягом двох тижнів тварини або одужували, або при важкому перебігу - гинули. Було зареєстровано кілька випадків захворювання одно-двох добових телят з проявом слабкості та коматозного стану, з підвищенням температури тіла до 41 °С, при цьому пульс та дихання були прискореними. У хворих телят спостерігали почервоніння слизових оболонок очей, почервоніння та крововиливи на слизовій носовій та ротовій порожнини випадки хвороби з такими ознаками закінчувались загибелю тварин.

З метою встановлення діагнозу було проведено розтин 5-ти трупів телят: 2-ох загинувших з ознаками сепсису і 3-ох з ознаками діареї.

Розтин проводили в спеціально відведеному приміщенні, однак воно не відповідає ветеринарно-санітарним вимогам, щодо обладнання секційної зали. Так, в приміщенні відсутня гаряча вода, сток. При проведенні розтину і дезінфекції столу, під останній підставляють відро, в яке збирають всі зливи, а потім їх після дезінфекції виливають у загальну стічну яму. В приміщенні відсутня бактерицидна лампа, погане освітлення. В теплу пору року розтин проводять на скотомогильнику біля ями для захоронення трупів сільськогосподарських тварин.

При проведенні розтину трупів телят, які загинули з ознаками діареї, звертала увагу на сухість шкіри, слизових оболонок, блідість підшкірної клітковини. В двох випадках в черевній порожнині встановлено скопичення серозного та серознофібринозного ексудату. Було відмічено вздуття шлунку, запалення шлунково-кишкового тракту, реакція брижових лімфатичних вузлів, почервоніння, збільшення в об'ємі.

При проведенні розтину трупів телят, які загинули з ознаками сепсису, було встановлено збільшення селезінки приблизно в 1,5 раза, при цьому було виражене напруження капсули, закруглення країв, темно-червоний колір і повнокрів'я органу на розрізі паренхіма давала зіскоб. Крововиливи на слизових оболонках і оболонках мозку, в одному випадку виявлено венозний застій, набряк легень, головного мозку. Після проведення розтину було складено протокол розтину.

Діагноз ставили на підставі епізоотологічних, клінічних і патологоанатомічних змін. Для бактеріологічних досліджень направляли до районної державної лабораторії ветмедицини такий матеріал: голову або головний мозок, трубчасту кістку, селезінку, шматочок печінки з жовчним міхурцем, брижові лімфовузли, шматочки кишечника, що були перев'язані з обох боків. Всі органи, відправлялись і пакувались окремо. Нами було одержано результати досліджень у вигляді експертиз.

Досліди по вивченню ефективності лікування колібактеріозу телят

В СТОВ «Зоря» застосовували такі препарати для лікування колібактеріозу: левоміцетин - в дозі 15 – 20 мг на кг живої ваги через кожні 8 – 12 годин; біоміцин, тетраміцин і тетрациклін по 10 – 20 мг на кг живої ваги 2 – 3 рази в день, внутрішньом'язово вводили дибіоміцин по 20 тис ОД на кг, байтрил 2,5% розчин перорально із розрахунку 2,5 мг на кг живої ваги, що відповідає 5 мл розчину на 50 мг живої маси. Намагались проводити комплекс зоотехнічних і ветеринарно-санітарних заходів, що були спрямовані на підвищення резистентності організму матерів, забезпечення гігієни отелень, своєчасного

згодовування молозива і попередження перезараження знову народжуваних тварин, що нажаль провели в повному обсязі на вдалось.

Для вивчення ефективності лікування колібактеріозу телят в СТОВ «Зоря» були створені три групи тварин. Формувались вони за принципом аналогів. Тварин добирали одного віку, ваги з однаковими клінічними ознаками. Такі досліді проводились в 2019 – 2020 роках. Ці досліді проводились за однаковою схемою, яка наведена в таблиці 5.

Таблиця 5

Схема досліді по лікуванню телят, хворих на колібактеріоз

Група телят	Кількість голів	Вік днів	Середня вага 1 тварини	Лікування
I дослідна	10	2 – 5	20,8	Біоміцин, тетрациклін
II дослідна	10	2 - 5	20,9	Байтрил, настої і відвари трав, глюкоза
Контрольна	10	2 - 5	20,8	Симптоматичне

Телятам дослідної групи № 1 для лікування колібактеріозу застосовували біоміцин і тетрациклін по 20 мг на кг живої маси 2-3 рази на день, тривалість лікування дванадцять діб. Телятам другої дослідної групи для лікування колібактеріозу використовували байтрил 2,5% розчин з кип'яченою водою 1 раз на день три дні підряд внутрішньом'язево, глюкозо-сольовий розчин внутрішньоочеревинно. Контрольна група телят одержувала настої та відвари трав (кора дуба, ромашка, хвоя). Результати лікування телят від колібактеріозу в 2020 році наведені в таблиці 6.

Таблиця 6

Результати лікування телят, хворих на колібактеріоз в 2020 році

№	Показники	Кількість голів всього	Дослідні групи					
			I дослідна		II дослідна		Контрольна	
			гол	%	гол	%	гол	%
1.	Телят в досліді	30	10		10		10	
2.	Загинуло за час дослідів	9	3	30	1	10	5	50
3.	в т.ч. з ознаками колібактеріозу	5	2	20	1	10	3	30
4.	Одужало	21	7	70	9	90	5	50
5.	Тривалість Хвороби (днів)		6-7		3-4		8-10	

Із таблиці видно, що серед телят всіх груп спостерігалась загибель, вона коливалась в межах від 30% в першій групі до 50% в контрольній.

Загибель телят в дослідній групі №2 становила 10%. Період одужання теж коливався і становив в 1-й і 2-й групі до 3-7 днів, в контрольній – до 10 днів.

2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

По результатам дослідів нами були проведені розрахунки економічної ефективності ветеринарних заходів при лікуванні колібактеріозу у різних групах телят. Вихідні дані для розрахунків економічної ефективності лікування телят наведено в таблиці 7.

Таблиця 7

Вихідні дані для розрахунків економічної ефективності лікування телят, хворих на колібактеріоз

№ п/п	Показники	Група тварин					
		I дослідна		II дослідна		Контрольна	
		гол	%	гол	%	гол	%
1.	Кількість телят в групі	10	100	10	100	10	100
2.	Загинуло за час досліду	3	30	1	10	5	50
3.	Одужало тварин	7	70	9	90	5	50
4.	Тривалість хвороби, днів	6-8		3-4		8-10	
5.	Приріст здорових тварин у групі, г	431		465		440	
6.	Маса телят на початку досліду, 1 голови, кг	20,8		20,9		20,8	
7.	Приріст хворих тварин в групі, г	100		100		100	
8.	Ціна 1 кг живої маси, гривень	50,0		50,0		50,0	

При проведенні підрахунків економічної ефективності лікувальних обробок брали до уваги кількість загиблих тварин за період досліду, недоодержаного приросту живої маси телят за період хвороби, вартості медикаментів, що були витрачені на лікування. Зведені дані по розрахункам економічної ефективності, наведені в таблиці 8.

Розрахунки економічної ефективності проводили за такими формулами:

$$З_1 = М \times Ж \times Ц, \text{ де}$$

З₁ - загальні збитки від загибелі тварин:

М - кількість тварин, що загинули;

Ж - жива маса однієї голови, що загинула;

Ц - закупівельна ціна 1 кг живої маси;

Перша група - $З_1 = 3 \times 20,8 \times 50 = 3120,0$ грн.

Друга група - $З_1 = 1 \times 20,9 \times 50 = 1040,5$ грн.

Контрольна група - $З_1 = 5 \times 20,8 \times 50 = 5200,0$ грн.

Збитки від недоотриманого приросту молодняка за весь період лікування вираховували за формулою:

$$З_2 = М (Пз - Пб) \times Т \times Ц, \text{ де}$$

З₂ - загальний збиток від недоотриманого приросту живої ваги;

М - кількість тварин, що перехворіли;

Пз - приріст здорових тварин в цьому господарстві;

Пб - приріст живої ваги хворих тварин;

Т - тривалість хвороби (в днях);

Ц - ціна 1 кг живої маси, гривень.

1 група $З_2 = 7 \times (0,360 - 0,100) \times 8 \times 50 = 728,0$ гривень;

2 група $З_2 = 9 \times (0,4 - 0,1) \times 3 \times 50 = 405,0$ гривень;

3 група $З_2 = 5 \times (0,380 - 0,100) \times 10 \times 50 = 700,0$ гривень.

Загальна сума економічного збитку (З).

$$З = З_1 + З_2$$

1 група $З = 3120,0 + 728,0 = 3848,0$ гривень;

2 група $З = 1040,5 + 405,0 = 1445,5$ гривень;

3 група $З = 5200,0 + 700,0 = 5900,0$ гривень.

Економічний збиток, попереджений в наслідок проведення лікувальних заходів (Пз2)

$$Пз2 = Мн \times Кл \times Ж \times Ц - З$$

Мн – кількість тварин яких лікували, голів;

Кл – коефіцієнт летальності;

Ж – середня жива вага 1 тварини, кг;

Ц – закупівельна ціна одиниці продукції, грн;

З – загальний збиток.

$$1 \text{ група } Пз2 = 10 \times 0,2 \times 48 \times 50 - 3848,0 = 952,0 \text{ грн};$$

$$2 \text{ група } Пз2 = 10 \times 0,2 \times 48 \times 50 - 1445,5 = 3350,0 \text{ грн};$$

$$3 \text{ група } Пз2 = 10 \times 0,2 \times 48 \times 50 - 5900 = - 11,0 \text{ грн};$$

**Економічний ефект, одержаний в наслідок
здійснення лікувальних заходів (Ее)**

$$Ее = Пз - Вв$$

$$1 \text{ група } Ее = 952,0 - 84 = 868,0 \text{ грн};$$

$$2 \text{ група } Ее = 3350,0 - 188 = 3162,0 \text{ грн};$$

Економічний ефект на 1 грн витрат (Егрн)

$$Егрн = Ее : Вв$$

$$1 \text{ група } Егрн = 868,0 : 84 = 10,33 \text{ грн};$$

$$2 \text{ група } Егрн = 3162,0 : 188 = 16,82 \text{ грн};$$

Таблиця 8

Економічна ефективність проведених ветеринарних заходів, грн.

Показники	Дослідні групи		Контрольна
	1 група	2 група	3 група
Збитки від загибелі	3120,0	1040,5	5200,0
Збитки від недоотримання приросту	728,0	405,0	700,0
Витрати на лікування хворих тварин (вартість медикаментів в гривнях)	84,0	188,0	35,0
Загальна сума збитків	3848,0	1445,5	5900,0
Економічна ефективність ветеринарних заходів	868,0	3162,0	-11,0
Ефективність на 1 грн ветеринарних витрат	10,33	16,82	-

Із таблиці 8 видно, що економічна ефективність ветеринарних заходів по лікуванню колібактеріозу телят в СТОВ «Зоря» була найвищою в другій групі, де для лікування застосовували байтрил.

Таким чином, колібактеріоз в Кам'янському районі Дніпропетровської області в 2019-2020 роках реєструвався щорічно в ряді господарств, в тому числі і в СТОВ «Зоря». Так, в СТОВ «Зоря» в 2018 році захворіло 67 голів, із яких загинуло 29 або 48,6%. Відсоток загибелі в 2019 році 31,5, а в 2020 році - 18,1. Тобто спостерігається тенденція до зменшення загибелі телят, що обумовлено ефективністю лікувальних профілактичних заходів. Але показник захворюваності зріс від 10,6% в 2018 році до 17,8% в 2020 році.

Збудник хвороби - кишкова паличка, що чутлива до тетрацикліну, левоміцетину, біоміцину, синтоміцину і байтрилу.

За даними літератури відомо, що джерелом збудника інфекції при колібактеріозі є хворі тварини та ті, що перехворіли, які залишились бактеріоносіями. Зараження здійснюється при потраплянні збудника з кормом і водою (В. М Підкопаєв з співавт., 1985; А. В. Демченко з співавт., 1996). Факторами перенесення збудника є корми, підстилка, що забруднені кишковою паличкою.

Спалахи колібактеріозу в ТОВ «Комінтерн-агро», на нашу думку, пов'язані з підвищенням патогенності кишкової палички і зниження резистентності організму молодняка.

В господарстві для лікувально-профілактичних обробок застосовували ряд препаратів: біоміцин, етазол, синтоміцин, тетрациклін, байтрил і ін.

Із загальних ветеринарно-санітарних заходів в СТОВ „Зоря” практично проводилась очистка та дезінфекція приміщень, хоча через економічні труднощі ці заходи проводились нерегулярно, не завжди було дотримано всіх вимог щодо проведення дезінфекції.

Таким чином, із необхідного комплексу ветеринарно-санітарних заходів проводились в господарстві не всі.

Згідно з рекомендаціями, затвердженими ГУВ МСГП система одержання і збереження новонароджених телят включає такі найважливіші складові:

- формування життєздатного приплоду в період його внутрішньоутробного розвитку (підготовка батьківських пар, використання сперми здорових бугаїв, неконтамінованої патогенними мікроорганізмами, своєчасний запуск, повноцінна якісна годівля та правильне утримання тварин, особливо в сухостійний період);
- підтримання високого рівня гігієни отелів, зокрема проведення їх в денниках змінних родильних відділень, які систематично очищають і санують;
- обов'язкове випоювання першої порції молозива телятам у перші 1-1,5 години після народження, утримання їх на підсосі протягом 24-48 годин;
- застосування пробіотиків, які заселяють травний канал корисною

мікрофлорою - антагоністом кишково-паратифозної і гнильної інфекції, що підвищує резистентність організму, індуючи інтерферон;

- використання змінних секційних профілакторіїв та індивідуальних будиночків на відкритому повітрі за принципом «вільно-зайнято», ретельне механічне очищення і дезінфекція звільнених секцій і будиночків;

- вакцинація корів проти ешерихіозу, рота - і коронавірусних ентеритів, з метою підвищити рівня специфічних антитіл в організмі новонароджених своєчасним впоюванням їм молозива.

Усі ветеринарні заходи з профілактики шлунково-кишкових захворювань слід вводити до технологічної схеми підготовки корів до отелення, одержання і вирощування телят.

Тому нами запропоновано керівництву СТОВ «Зоря» відповідні заходи по покращенню профілактики колібактеріозу: технологічного, ветеринарно-санітарного і спеціального характеру. Із загальних профілактичних заходів вже намічено в господарстві завершити огороження ферми, обладнання дезбар'єрів і введення пропускної системи з метою недопущення сторонніх на ферму. Так, для виконання вказаних вище заходів на 2020 рік був заключений договір з районним дезінфекційним загonom по проведенню своєчасної дезінфекції.

Здійснення комплексу заходів дозволило вже з кінця 2019 року покращити вирощування молодняка. Проведення лікування колібактеріозу з використанням кращого і ефективного препарату - байтрил в комплексі з іншими препаратами, які знімають інтоксикацію та запальні процеси шлунково-кишкового тракту дає вищий економічний ефект.

Запропонована нами схема лікування дає збереженість 90% тварин хворих на колібактеріоз, а економічний ефект на 1 грн витрат склав 16, 82 грн., що на 6,49 грн. вище в порівнянні зі схемою господарства де збереженість складала 70%.

Вважаєм необхідним відмітити, що застосування антибактеріальних препаратів є обов'язковим, інакше, на нашу думку, загибель тварин складатиме 50% і вище.

3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

3.1. Аналіз стану охорони праці

Охорона праці – це система правил, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на забезпечення здоров'я і працездатності людиною в процесі роботи.

До основних законодавчих актів України про охорону праці належить Закон України “Про охорону праці”, Конституція України, Кодекс Законів про працю України, Закон України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, які спричинили втрату працездатності”.

Закон України “Про охорону праці” в редакції від 21.11.2002 року визначає основні положення щодо реалізації конституційного права громадян на охорону їх життя і здоров'я в процесі трудової діяльності, регулює за участю відповідних державних органів, відносини між власником підприємства, установи і організації, або уповноваженим ним органом і працівником з питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища і встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні. Служба охорони праці, як вказано в «Положенні» входить в структуру організації, як одна із основних виробничих служб. Вона перевіряє дотримання діючого законодавства інших нормативних активів з охорони праці, правильність звіту стосовно нещасних випадків, вивчає причини виробничого травматизму і професійних захворювань, вносить пропозиції з ліквідації цих причин. Проводить розгляд планів підприємства до умов праці і перевіряє виконання їх, слідкує за своєчасним і вірним забезпеченням робітників спецодягом, спецвзуттям і засобами індивідуального захисту. Інструкції з безпеки праці розробляються керівниками відділень на основі вже існуючих типових інструкцій [1, 2].

3.2. Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів

Основні принципи охорони праці включають в себе:

- принцип керування безпекою основного та паспортизацією об'єктів прогнозування рівня травматизму;
- принцип відповідності, попереджуючи наявність певної особи;
- принцип заміни виконавця (при необхідності), що виключає можливість повторення порушень правил і норм охорони праці;
- принцип однозначності рішень, попереджуючи вибір певного рішення із можливого набору існуючих.

Умови праці на робочому місці, безпека технологічних процесів, машин, механізмів, обладнань і інших засобів виробництва, стан засобів колективного і індивідуального захисту, які використовуються робітниками, а також санітарно-побутові умови повинні відповідати вимогам нормативних актів “Про охорону праці”.

Для написання дипломної роботи дослідження проводилось в СТОВ «Зоря» Кам'янського району Дніпропетровської області, де створена служба з охорони праці в особі інженера з охорони праці.

3.3. Пожежна безпека

Відповідальним за охорону праці по господарству в цілому є директор господарства, а на фермі являється завідуючий МТФ.

Не на всіх сараях присутній інвентар для гасіння пожеж, не в усіх пожежних резервуарах є вода.

Видалення гною проводиться за допомогою скребкового гноетранспортеру. Похилі частини транспортера (редуктори) не огорожені, також біля них не має попереджувальний табличок.

Два рази на рік робітники проходять медичний огляд, кожен має медичну книгу, куди заносять результати медичного обстеження.

На фермі є санвузол, в приміщеннях відсутнє належне освітлення, відсутні електричні лампочки.

В сараях, де знаходиться дійне стадо є мийка, в якій зберігається тара, інвентар, є умивальник, але не має миючих засобів та рушників. Все це знижує санітарно-гігієнічні вимоги. Працівники МТФ не в повному обсязі забезпечені спецодягом, спецвзуттям та інвентарем.

Таблиця 9

Найменування спецодягу, спецвзуття та засобів індивідуального захисту для працівників СТОВ «Зоря»

Найменування професій та посад	Найменування спецодягу, спецвзуття та засобів індивідуального захисту	Термін зносу засобів, (міс.)	Необхідна кількість
Ветеринарний лікар	Халат бавовняний	12	2
	Фартух прогумований	24	2
	Безрукавка тепла	24	2
	Халат бавовняний чорний	12	2
	Чоботи гумові	24	2
	Рукавиці гумові	6	4
Оператори ВРХ, бригадир	Халат бавовняний чорний	12	6
	Чоботи гумові	24	6
Доярки, телятниці	Халат бавовняний чорний	12	14
	Халат бавовняний білий	12	14
	Чоботи гумові	24	14
Технік штучного осіменіння	Халат бавовняний білий	12	1
	Халат бавовняний чорний	12	1
	Фартух прогумований	24	1
	Чоботи гумові	24	1
	Рукавиці гумові	6	2

Згідно типового положення про навчання та перевірку знань з охорони праці всі працівники господарства проходять інструктаж та навчання з охорони праці:

- вступний інструктаж з новоприйнятими працівниками проводить інженер по охороні праці;
- інструктаж на чому місці роботи (первинний) проводить завідуючий фермою;
- повторний інструктаж проводять всім працівникам для підвищення рівня знань з охорони праці, його зміст відповідає існуючим вимогам. Проводиться не

менше одного разу на 6 місяців, а для робітників з підвищеною небезпекою 1 раз на 3 місяці;

- позаплановий інструктаж проводять при зміні правил по охороні праці, зміні технологічного процесу, порушення працівниками безпеки праці, перерви в роботі.

Навчання з охорони праці всі працівники господарства проходять не менше 1 разу на рік, а директор 1 раз на 3 роки.

Згідно положень про навчання та перевірку знань про охорону праці:

- медичний огляд працівників проводиться двічі на рік;
- при роботі з інфікованими тваринами медичний огляд працівників проводити один раз на квартал;
- фінансування охорони праці в господарстві складає 0,5% від фонду заробітної плати.

Працівники господарства повинні дотримуватися таких вимог безпеки:

- до роботи з тваринами допускаються особи, не молодше 18 років, що не мають медичних протипоказань, пройшли вступний та первинний інструктаж з охорони праці;
- працюючим, що мають доступ до електрифікованого обладнання (доводиться включати і виключати гноєтранспортери, електроводонагрівачі і т.д.) повинні пройти інструктаж з електробезпеки та присвоєнням 1-ої групи допуску;
- працівники повинні виконувати правила внутрішнього розпорядку. Не допускати присутності в робочій зоні сторонніх осіб, розпиття спиртних напоїв і куріння, роботи в стані алкогольного чи наркотичного сп'яніння;
- забороняється працювати несправним інструментом та обладнанням;
- при підході до тварин потрібно озватися до неї спокійним голосом, не можна бити, грубо поводитися, кричати на тварину. Таке поводження може викликати захисні реакції тварин та нанесення травм;
- користуватися тільки справним інструментом;
- з дезінфікуючими речовинами працювати в засобах індивідуального захисту, не залишати їх без нагляду.

Ознайомившись з документацією в господарстві, слід відмітити, що протягом останніх 3-х років відмічались одиничні випадки травмування працівників господарства.

Аналізуючи стан охорони праці в господарстві, слід відзначити, що вимоги безпеки і профілактики травматизму виконується не в повній мірі та деякі з них не відповідають технологічним процесам.

Заходи, щодо поліпшення умов праці проведено в таблиці 10.

Таблиця 10

Заходи поліпшення умов праці в господарстві

Найменування заходів	Термін виконання	Відповідальні особи
Покращити освітлення в тваринницьких приміщеннях	до 01.01.2021	Зав. фермою
Організувати санпропускник із душовою кімнатою та переодягальню	до 01.01.2021	Зав. фермою
Поставити попереджувальні таблиці	до 01.01.2021	Зав. фермою
Придбати спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту		Зав. фермою, головний бухгалтер

Процес виробництва продуктів тваринництва вимагає необхідності організації в кожному господарстві складної системи переробки великих мас екскрементів. Основними відходами тваринництва є екскременти і послід, які розглядаються не тільки як цінне органічне добриво, але як і потенційне джерело забруднення навколишнього середовища. Тільки розробивши оптимальні технології прибирання, видалення і утилізація посліду можна попередити екологічну шкоду. Людське суспільство, як частина природи, може існувати тільки в постійній взаємодії з нею. Людина, як біологічний

вид своєю життєдіяльністю впливає на природу, але не більше ніж багато інших тваринних організмів. Спеціаліст тваринницького господарства повинен бути організатором і провідником заходів по охороні природи в поєднанні з завданнями сільськогосподарського виробництва. Для вирішення цієї проблеми він повинен оволодіти науковими знаннями з основ комплексної охорони природи і практично застосовувати одержані екологічні знання з урахуванням особливостей ведення сільського господарства в конкретному регіоні.

При виборі технологічної обробки і використання гною необхідно економічно доцільно сполучати вимоги технології і витрати. Виходячи із цього, великі тваринницькі підприємства слід розміщувати там, де ціна обробки і утилізації гною буде мінімальною. В нашій країні використовується кілька технологій обробки і утилізації рідкого гною. Менш за все задовольняють вимогам екології і економіки технології обробки рідкої фракції посліду в спорудах штучної біологічної обробки - «аеротенка». Зараз основним напрямком обробки і утилізації відходів тваринництва є використання їх для добрив сільськогосподарських угідь. При цьому гній попередньо розділяють на рідку і тверду фракції. Остання після знезаражування застосовується як органічне добриво. При механічному способі гній з приміщень видаляють скребковими або штанговими транспортерами, скреперами зворотно-поступальної дії, бульдозерами різних типів, при гідравлічному - самопливними системами безперервної і періодичної дії.

Самопливна система безперервної дії здійснюється в тваринницьких приміщеннях для великої рогатої худоби при утриманні без підстилки і годівлі силосом, коренебульбоплодами, бардою, жомом, зеленою масою. Система надійно працює при вологості гною 88 – 92% і умовах, що в канали не будуть потрапляти сторонні гігроскопічні включення. Найвідповідальнішим моментом при проектуванні і будівлі тваринницьких підприємств і ветоб'єктів є правильний вибір території розміщення будівель. При цьому треба враховувати такі нормативні вимоги: територія для розміщення

тваринницьких приміщень і окремих будівель вибирається у відповідності з діючим проектом районного планування. Підприємства повинні бути забезпечені кормами в основному власного виробництва, водою, електроенергією, теплом, зручними під'їздними шляхами для відвезення кормів, продукції і посліду, який можна було б використати на найближчих землях. Роблять також уклони і лотки (канави) для стікання і відведення поверхневих вод, застосовують відповідні покриття для проїздів і виробничих майданчиків. Кожне підприємство повинно бути відокремлене від найближчого жилого району санітарною захисною зоною (розривом), розмір якої визначають у відповідності з діючими санітарними нормами проектування. При розміщенні ветеринарних об'єктів необхідно враховувати такі зооветеринарні відстані: від загальногосподарських приміщень, карантинних, ізоляторів, забійно-санітарних, лікувально-санітарних пунктів до тваринницьких приміщень - 200 м; від пунктів збирання сировини для виробництва м'ясо-кісткового борошна і біотермічних ям до тваринницьких приміщень - 500 м. При проектуванні тваринницьких підприємств передбачається розділ їх територій на функціональні зони і максимальну доцільну блокування будівель і споруд основного виробничого, підсобного і допоміжного для підвищення компактності забудівлі, скорочення всіх комунікаційній і майданчиків, огороження будівель і споруд в тих випадках, коли це не суперечить умовами технологічного процесу, ветеринарно-санітарним і протипожежним вимогам і доцільно з техніко-економічних міркувань. Особливість підприємств по виробництву молока - ізолюваність вогнебезпечними стінами родильних приміщень, а також підсобно-допоміжних приміщень від основних. Споруди для зберігання і обробки посліду розташовують нижче по рельєфу і з підвітряного боку по відношенню до приміщень і споруд. Кормоцех слід розміщувати безпосередньо близько і в блоці зі складом концентрованих кормів і сховищем для коренеплодів, силосу і інших кормів. Місце для розвантаження

харчових відходів повинно мати тверде покриття, а також необхідний уклін і лотки для стікання і відведення атмосферних вод.

Найбільш надійний і ефективний, з точки зору екологічних вимог спосіб переробки гною в режимі термофільного анаеробного бродіння. Одна із важливих задач при проектуванні і експлуатації тваринницьких приміщень - облік і виконання вимог охорони навколишнього природного середовища від забруднення дощовими стоками, для чого передбачають систему дощової каналізації. Гній із тваринницьких приміщень видаляється гідравлічним способом.

Вода - цінний природний ресурс. Багато її потрібно сільському господарству, зокрема тваринництву: на 1 м³ молока (в м³) - 5; на 1 т м'яса (в м³) - 20000; на утримання однієї голови великої рогатої худоби (в л на 1 добу) - 115; на забій однієї голови великої рогатої худоби (в л) - 500. На виробництво 1 кг вершкового масла (в л) - 10. Санітарно-гігієнічні умови на фермах в основному підтримуються за допомогою води: миття тварин, очищення приміщень, дезінфекція, підготовка кормів.

Ґрунт - основний засіб виробництва в сільському господарстві, першоджерело всіх матеріальних благ. В. В. Докучаєв писав, що чорнозем дорожчий ніж кам'яне вугілля, дорожче нафти, дорожче золота. Тому бережливе відношення до нього слід роздивлятися як важливий ланцюг в комплексній (інтегрованій) охороні природи. Спеціаліст сільського господарства повинен всіма силами і засобами оберігати ґрунт, розумно одержувати від нього все, що він здатний дати, боротись з його виснаженням і руйнуванням. Руйнівний вплив води, вітру і антропогенних факторів на ґрунт і інші породи, знесення найбільш плідного верхнього шару або розмивання називають ерозію, яка спричиняє велику шкоду.

Найбільшу небезпеку відходи тваринництва представляють для водних джерел та ґрунтових вод. Основними причинами забруднення підземних вод від тваринницьких комплексів, як правило, є неправильна експлуатація очисних споруд, навантаження стоків гною на одиницю сільськогосподарських угідь.

У зв'язку з нечуваним розмахом робіт у створенні матеріально-технічної бази перед робітниками сільського господарства стають великі завдання по розробці раціональних способів використання, відновлення, збагачення і охорони рослинних ресурсів. Кількість цінних рослин природної флори, що відкриваються і використовуються в природних умовах, а також тих, що зводяться в культуру, зростає. Дикі корисні рослини цікаві для нас не тільки в первисному вигляді, але можуть слугувати матеріалом для покращення і пристосовування до умов нового для них середовища, а також для зміни їх природи і створення нових культурних форм шляхом гібридизації і іншими методами. І щоб це не щезло з лиця землі, треба пам'ятати, що про це говорили люди: Л. Леонов: «Пламя и лес - самые могучие машины, преобразующие энергию солнца и плодородие почвы в несущные продукты нашего существования». А. Ф. Шатобриан: «Леса предшествовали человеку, пустыни следовали за ним». На жаль, багато століть люди дуже часто завдавали шкоди біосфері, своїй єдиній годувальниці. До нашого сорому, до нас прийшли виснаженими, зубожілими колись квітучі низини Двуріччя і грецькі низини, нерозумне ведення вівчарства.

Отже, природа землі продовжує відчувати багаточисельні біди від нерозумного господарювання. Але саме головне, що подає світло надії - ми почали усвідомлювати свою корисну залежність від біосфери, починаєм враховувати шкідливі для неї наслідки наших недальновидних вчинків. Відношення до природи визначає моральну зрілість людини.

ВИСНОВКИ

1. Кам'янський район Дніпропетровської області є стаціонарно неблагополучним по колібактеріозу. Рівень захворюваності коливається в межах 10,6 – 17,8 %, рівень летальності в 48,6 -18,1 %.
2. При проведенні розтину трупів телят встановлено збільшення селезінки з вираженим напруженням капсули, закруглення країв, темно-червоного кольору і повнокров'я; крововиливи на слизових оболонках і оболонках мозку, венозний застій, набряк легень.
3. Збудником колібактеріозу телят в СТОВ „Зоря” є патогенна E.coli, яка виділялась від загиблих тварин протягом 2018-2020 років, проявляє високу чутливість до тетрацикліну, левоміцетину, байтрилу.
4. Найбільш ефективним (90,0 %) для лікування колібактеріозу телят виявилось застосування байтрилу 2,5% розчину всередину в дозі 2 мл на голову протягом трьох днів. Економічна ефективність лікувальних заходів з застосуванням байтрилу становила 16,82 грн. на гривню ветеринарних витрат, що на 6,49 грн. вище в порівнянні зі схемою господарства.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Необхідно покращити годівлю корів і телят, ретельно дезінфікувати молочний посуд і практикувати своєчасну випойку молозива новонародженим.
2. При спалаху захворювання - хворих ізолювати і лікувати байтрилом, а також застосовувати симптоматичне лікування з використанням препаратів направлених на зняття інтоксикації, припинення дегідратації організму, нормалізації діяльності шлунково-кишкового тракту, а при необхідності застосовувати препарати підтримуючі серцеву діяльність.
3. Для удосконалення профілактики колібактеріозу телят в СТОВ «Зоря» необхідно в одному із приміщень обладнати родильне приміщення і профілакторій; регулярно проводити їх очистку і дезінфекцію, обладнати дезбар'єр.
4. Покращити годівлю корів, правила випаювання і утримання новонароджених телят; зменшити скученість телят під час масових отелів, та вплив антисанітарних умови утримання, тому, що все це є факторами, що сприяють появі колібактеріозу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Айшпур М. УФ-опромінена кров у лікуванні молодняка / В. Колесник // Тваринництво України. – 1994. – №1. – С. 59–60.
2. М. Айшпур Ефективність байтрилу УФ-опроміненої крові у лікуванні телят / В. Колесник // Тваринництво України. – 1994. – №3. – С. 22–26.
3. Бакулов И. А., Методические указания по эпизоотологическому исследованию Г. Г. Юрков, А. П. Песновацков, В. А. Ведерников // под ред. Бакулова И. А. – М.: Колос, 1992. – С. 16–19.
4. Бортнічук В. А. Ветеринарна мікробіологія / В. Г. Скибицький, Ф. Ж. Ібатуліна // Видавництво ІСГА, 1993. – С. 108–114.
5. Божко Г. К. Організація протиепізоотичних заходів / Г. К. Божко // К.: Урожай, 1987. – 270 с.
6. Волинець Л. Вивчення фактора колонізації в епізоотичних штамів збудника колібактеріозу телят / Г. Козловська, В. Манченко // Тваринництво України. – 1997. – № 6. – С. 18–19.
7. Воскобойник В. Ф. Ветобслуживания крупных механизированных ферм / В. Ф. Воскобойник. – М.: Россельмахозиздат, 1978. – С. 85–89.
8. Гак М. Б. Спелакт при диарее телят / М. Б. Гак, Д. А. Кошляков // Ветеринария. – М.: 1991. – № 3. – С. 23–27.
9. Головка А. М. Методические рекомендации по определению антигена К 99 у патогенных эшерихий и выявлению антиадгезивных антител у крупного рогатого скота / А. М. Головка, Г. В. Гнатенко, Г. А. Красников // . – Харьков. – 1988. – С. 18–23.
10. Головка А. М. Этиологическая структура желудочно-кишечных заболеваний новорожденных телят / А. М. Головка, И. А. Рубец // Тез. док. Всесоюз. научно-техн. конф. 1991, М.: С. 3.
11. Головка А. М. Імунопрофілактика ешеріхіозів тварин / А. М. Головка, В. О. Іشناков // Ветеринарна медицина України, 1997. – №2. – С. 18–19.

12. Грянин Г. М. Охорона праці / Г. М. Гаранин, С. Д. Лехман, Д. А. Бутко, та ін. // К.: Урожай, 1994. – С. 26–28.
13. Данилевский В. М. Справочник по ветеринари / В. М. Данилевский // – М.: Колос, 1983. – 230 с.
14. Демченко А. В. Ветеринарна мікробіологія та імунологія / А. В. Демченко, В. А. Бортнічук, В. Г. Скибіцький, В. М. Апатенко // Ветеринарна мікробіологія та імунологія. – К.: Урожай, 1996. – 363 с.
15. Жидецький В.П. «Основи охорони праці». Львів: Українська академія друкарства, 2006р.
16. Ібатулін І. І. Вирощування ремонтного молодняка сільськогосподарських тварин / І. І. Ібатулін А. І. Сринов, Л. М. Цицюрський. – К.: Урожай, 1993. – 248 с.
17. Каришева А. Ф. Спеціальна епізоотологія / А. Ф. Каришева. – К.: Вища школа, 2002. – 701 с.
18. Литвин В. П. Загальна епізоотологія / В. П. Литвин, Б. М. Ярчук. – К.: Урожай, 1995. – 254 с.
19. Москаленко О. Пробиотики для профілактики та лікування шлунково-кишкових хвороб молодняку / О. Москаленко // Ветеринарна медицина України, 1997. – №5. – 15–16.
20. Подкопаев В. М. Инфекционные и инвазионные болезни молодняка крупного и мелкого рогатого скота / В. М. Подкопаев, А. В. Степанов, В. Н. Муравьев, Р. В. Белоусова. – М.: Россельхозиздат, 1985. – С 12–22.
21. Рекомендації по профілактиці хвороб молодняка сільськогосподарських тварин у спеціалізованих господарствах і тваринницьких комплексах. К.: Урожай, 1976. – 45 с.
22. Рекомендації / Діагностика, профілактика і терапія кишкових хвороб у новонароджених телят // Тваринництво України, 1995. – №3. – 25 с. Затв. ГУВ МСГП.

23. Ромнович М. Стимуляція резистентності організму корів та їх приплоду - важливий захід профілактики шлунково-кишкових захворювань новонароджених / Ветеринарна медицина України, 1997. – №5. – С 16–19.
24. Соколова Н. А.. О профилактике колибактериоза штаммом-продуцентом микроцина / Н. А. Соколова // . – М.: Ветеринария, 1991. – №1. – С. 24–25.
25. Бакшеев П. Д. Справочник по ветеринарии / П. Д. Бакшеев // . – М.: Колос, 1983. – 196 с.
26. Фетисова К. Колибактерии и сальмонеллы в этиологии новорожденных телят с гастроэнтеритом / К. Фетисова // . – Ветеринария, 1989. – №7. – С. 29–32.
27. Фортунный В. А. Лечение телят при желудочно-кишечных болезнях / В. А. Фортунный // . – М.: Ветеринария, 1983. – №10. – С. 50–51.
28. Фукс П. П., Головка А. М. Підсумки та нові напрями вивчення колібактеріозу телят / П. П. Фукс, А. М. Головка // Зб. наук. праць до 70-ти річчя ІЕКВМ, Харків. – С. 40–48.
29. Шульга М. В. Экологическое законодательство Украины / М. В. Шульга // . – Х, 1996. – 185 с.
30. Batt, C. A. (2014). *ESCHERICHIA COLI* | *Escherichia coli*. Encyclopedia of Food Microbiology, 688–694. doi:10.1016/b978-0-12-384730-0.00100-2
31. Brüssow, H. (2014). *ESCHERICHIA COLI* | *Enterohaggard E. coli*. Encyclopedia of Food Microbiology, 706–712. doi:10.1016/b978-0-12-384730-0.00387-6
32. Coli, Ottaviano. (2011). *Benezit Dictionary of Artists*. doi:10.1093/benz/9780199773787.article.b00040401
33. *Escherichia coli* (*E. coli*). (2015). *The Dictionary of Genomics, Transcriptomics and Proteomics*, 1–1. doi:10.1002/9783527678679.dg04007
34. Fratamico, P. M., & Gehring, A. G. (2014). *ESCHERICHIA COLI 0157* | *Escherichia coli O157 and Other Shiga Toxin-Producing E. coli*. Encyclopedia of Food Microbiology, 740–747. doi:10.1016/b978-0-12-384730-0.00104-x
35. Fleckenstein, J. M. (2013). *Enterotoxigenic Escherichia coli*. *Escherichia Coli*, 183–213. doi:10.1016/b978-0-12-397048-0.00006-1

36. Leite, J. L., Rojas, T. C. G., Maluta, R. P., & de Silveira, W. D. (2016). Extra-Intestinal *Escherichia coli* (Uropathogenic *E. coli* and Avian Pathogenic *E. coli*). *Escherichia Coli in the Americas*, 205–220. doi:10.1007/978-3-319-45092-6_9
37. Maurelli, A. T. (2013). *Shigella* and enteroinvasive *Escherichia coli*. *Escherichia Coli*, 215–245. doi:10.1016/b978-0-12-397048-0.00007-3
38. Meier-Kolthoff, J. P. (2015). Welcher *Coli* ist ein *Coli*? Sequenzierung des Typstamms von *Escherichia coli*. *BIOspektrum*, 21(4), 455–455. doi:10.1007/s12268-015-0600-0
39. Shugart, L. R. (2005). *E. coli* (*Escherichia coli*). *Encyclopedia of Toxicology*, 115–116. doi:10.1016/b0-12-369400-0/00360-4
40. Sperandio, & Hovde (Eds.). (2015). Enterohemorrhagic *Escherichia coli* and Other Shiga Toxin-Producing *E. coli*. doi:10.1128/9781555818791

ДОДАТКИ

Додаток А



Рис. 1. Годівля молодняка великої рогатої худоби

Додаток Б



Рис. 2. Утримання молодняка великої рогатої худоби

Додаток В



Рис. 3. Відбір крові для проведення лабораторних досліджень

Додаток Г



Рис. 4. Введення лікувальних препаратів

АКТ

«20» травня 2019р.

Про проведення заходів проти колібактеріозу

Серед тварин (птиці) села СТОВ «Зоря» Кам'янського району

Назва заходу профілактичне щеплення

Вид тварин (птиці) ВРХ (корови)

Кількість голів, підданих обробці, щепленню 150 (сто п'ятдесят)

Зауваження при огляді препарату зауважень не було

Обробка, щеплення проводилась вакцина проти колібактеріозу «Колівак»

біофабрики армавірської серія 12 контроль № 12

термін придатності до листопад 2020 року.

Обробка, щеплення проведені (первинно, повторно) двох разово інтервал 14 дн 1-ший раз 10 мл на голову, 2-гий раз 15 мл на голову .

Місце і метод застосування вн. м'язово в ділянці тазу

початок 9.00 год. закінчення 12.00 год. (проведення заходу)

Проводив обробку, щеплення ветфельдшер Момот М.В, вет ф. Марченко Ю.Л

у присутності зав МТФ Мальченко О.М

Встановлено режим відгодівлі, догляду за обробленими тваринами звичайний

Відповідальний за виконання встановленого режиму зав МТФ

Використано матеріалів на обробку, щеплення вакцини 3800 мл.

Знешкоджено невикористаного біопрепарату вакцини

методом кип'ятіння в кількості п'ятдесят.

Ускладнення після щеплення чи обробки, прийняті міри не було

До списання . 3800 мл вакцини

Який додатковий матеріал використовувався при обробці, щеплення (вата, йод, спирт тощо) і скільки Спирт 150 мл., Вата 150 г..

Підписи

1. Момот М.В.
2. Марченко Ю.Л.
3. Мальченко О.М.

АКТ

«21» травня 2019 р.

Про проведення заходів проти колібактеріозу

Серед тварин (птиці) села СТОВ «Зоря» Кам'янського району

Назва заходу профілактичне щеплення

Вид тварин (птиці) ВРХ (корови)

Кількість голів, підданих обробці, щепленню 250 (двісті п'ятдесят)

Зауваження при огляді препарату зауважень не було

Обробка, щеплення проводилась вакцина проти колібактеріозу «Колівак»

біофабрики армавірської серія 12 контроль № 12

термін придатності до листопад 2020 року.

Обробка, щеплення проведені (первинно, повторно) двох разово інтервал 14 дн

1-ший раз 10 мл на голову, 2-гий раз 15 мл на голову.

Місце і метод застосування вн.м'язово в ділянці тазу

початок 9.00 год. закінчення 12.00 год. (проведення заходу)

Проводив обробку, щеплення ветфельдшер Момот М.В., вет ф. Марченко Ю.Л

у присутності зав МТФ Мальченко О.М

Встановлено режим відгодівлі, догляду за обробленими тваринами звичайний

Відповідальний за виконання встановленого режиму зав МТФ

Використано матеріалів на обробку, щеплення вакцини 6300 мл.

Знешкоджено невикористаного біопрепарату вакцини

методом кип'ятіння в кількості п'ятдесят мл.

Ускладнення після щеплення чи обробки, прийняті міри не було

До списання . 6300 мл вакцини

Який додатковий матеріал використовувався при обробці, щеплення (вата, йод, спирт тощо) і скільки Спирт 250 мл., Вата 250 г.

М.П.

Підписи

1. Момот М.В.

2. Марченко Ю.Л.

3. Мальченко О.М.

АКТ

«22» травня 2019 р.

Про проведення заходів проти колібактеріозу

Серед тварин (птиці) села СТОВ «Зоря» Кам'янського району

Назва заходу профілактичне щеплення

Вид тварин (птиці) ВРХ (корови)

Кількість голів, підданих обробці, щепленню 300 (триста)

Зауваження при огляді препарату зауважень не було

Обробка, щеплення проводилась вакцина проти колібактеріозу «Колівак»

біофабрики армавірської серія 12 контроль № 12

термін придатності до листопад 2020 року.

Обробка, щеплення проведені (первинно, повторно) двох разово інтервал 14 дн 1-ший раз 10 мл на голову, 2-гий раз 15 мл на голову .

Місце і метод застосування в. м'язово в ділянці тазу

початок 9.00 год. закінчення 12.00 год. (проведення заходу)

Проводив обробку, щеплення ветфельдшер Момот М.В., вет ф. Марченко Ю .Л

у присутності зав МТФ Мальченко О.М

Встановлено режим відгодівлі, догляду за обробленими тваринами звичайний

Відповідальний за виконання встановленого режиму зав МТФ

Використано матеріалів на обробку, щеплення вакцини 7500 мл.

Знешкоджено невикористаного біопрепарату вакцини

методом кип 'ятіння в кількості п'ятдесят мл.

Ускладнення після щеплення чи обробки, прийняті міри не було

До списання . 7500 мл вакцини

Який додатковий матеріал використовувався при обробці, щеплення (вата, йод, спирт тощо) і скільки Спирт 300 мл., Вата 300 г..

М.П.

Підписи

1. Момот М.В.

2. Марченко Ю.Л.

3. Мальченко О.М.

АКТ

«23» травня 2019 р.

Про проведення заходів проти колібактеріозу

Серед тварин (птиці) села СТОВ «Зоря» Кам'янського району

Назва заходу профілактичне щеплення

Вид тварин (птиці) ВРХ (корови)

Кількість голів, підданих обробці, щепленню 150(сто п'ятдесят)

Зауваження при огляді препарату зауважень не було

Обробка, щеплення проводилась вакцина проти колібактеріозу «Колівак»

біофабрики армавірської серія 12 контроль № 12

термін придатності до листопад 2020 року.

Обробка, щеплення проведені (первинно, повторно) двох разово інтервал 14 дн 1-ший раз 10 мл на голову, 2-гий раз 15 мл на голову.

Місце і метод застосування вн.мязово в ділянці тазу

початок 9.00 год. закінчення 12.00 год. (проведення заходу)

Проводив обробку, щеплення ветфельдшер Момот М.В., вет ф. Марченко Ю.Л у присутності зав МТФ Мальченко О.М

Встановлено режим відгодівлі, догляду за обробленими тваринами звичайний

Відповідальний за виконання встановленого режиму зав МТФ

Використано матеріалів на обробку, щеплення вакцини 3800 мл.

Знешкоджено невикористаного біопрепарату вакцини

методом кип'ятіння в кількості п'ятдесят мл

Ускладнення після щеплення чи обробки, прийняті міри не було

До списання . 3800 мл вакцини

Який додатковий матеріал використовувався при обробці, щеплення (вата, йод, спирт тощо) і скільки Спирт 150 мл., Вата 150 г.

М.П.

Підписи

1. Момот М.В.

2. Марченко Ю.Л.

3. Мальченко О.М.

АКТ

«24» травня 2019 р.

Про проведення заходів проти колібактеріозу

Серед тварин (птиці) села СТОВ «Зоря» Кам'янського району

Назва заходу профілактичне щеплення

Вид тварин (птиці) ВРХ (корови)

Кількість голів, підданих обробці, щепленню 150 (сто п'ятдесят)

Зауваження при огляді препарату зауважень не було

Обробка, щеплення проводилась вакцина проти колибактеріозу «Колівак»

біофабрики армавірської серія 12 контроль № 12

термін придатності до листопад 2020 року.

Обробка, щеплення проведені (первинно, повторно) двох разово інтервал 14 дн 1-ший раз 10 мл на голову, 2-гий раз 15 мл на голову

Місце і метод застосування вн. м'язово в ділянці тазу

початок 9.00 год. закінчення 12.00 год. (проведення заходу)

Проводив обробку, щеплення ветфельдшер Момот М.В., вет ф. Марченко Ю.Л

вприсутності зав МТФ Мальченко О.М

Встановлено режим відгодівлі, догляду за обробленими тваринами звичайний

Відповідальний за виконання встановленого режиму зав МТФ

Використано матеріалів на обробку, щеплення вакцини 3800 мл.

Знешкоджено невикористаного біопрепарату вакцини

методом кип'ятіння в кількості п'ятдесят мл

Ускладнення після щеплення чи обробки, прийняті міри не було

До списання 3800 мл вакцини.

Який додатковий матеріал використовувався при обробці, щеплення (вата, йод, спирт тощо) і скільки Спирт 150 мл., Вата 150 г.

Підписи

1. Момот М.В.
2. Марченко Ю.Л.
3. Мальченко О.М.

АКТ

на проведення дезінфекції, дератизації, дезінсекції

«25» травня 2019 р.

Назва господарства СТОБ «Зоря»

населений пункт, район Кам'янського району

Назва заходу дезінфекція вимушена, профілактична профілактична

Характеристика об'єкта: 2 чотирьох рядні корівники 2400 кв. м. кожен, та 1 чотирьох рядний телятник 2200 кв. м.

Допоміжне обладнання причінна дезінфікуюча установка.

Дезінфекція, дезінсекція, дератизація проведена 1 (одно %) процентним

розчином дезоксу температура розчину 20 С°

при цьому використано на 1 кв. м. площі

1 (один) літр

дезрозчину аерозолію на 1 куб. м. _____

Захід проводили в/ф Личко А.В., Сушко Т.П.

в присутності Зав. МТФ Кощавка М.В.

Всього на проведення санітарного заходу використано 7000 л. робочого розчину дезоксу.

Після дезінфекції приміщення було закрито на протязі 2 (дві) год.

Після провітрювання годівниці і поїлки промити водою.

Відповідальний за провітрювання приміщення і промивку водою годівниць і поїлок

Кощавка М.В.

Підписи

М.П.

1. Личко А.В., Сушко Т.П.

2. Кощавка М.В.