

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

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина
Спеціальність 211 Ветеринарна медицина
Ступінь вищої освіти Магістр

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

Олег КРУЧИНЕНКО

« _____ » _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

тема: «Удосконалення методів та способів профілактики і лікування колібактеріозу свиней в умовах ТОВ «Агро СТВ» Кременчуцького району Полтавської області»

ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

СКЛЯРЕВЬКА ЯРОСЛАВА ЮРІЇВНА

Керівник кваліфікаційної роботи,
доктор ветеринарних наук, професор

Андрій ЗАМАЗІЙ

Полтава 2024 р

ВСТУП

Визначення хвороби

Коліінфекція (колібактеріоз) – це гостре інфекційне захворювання новонароджених тварин. Для нього характерні млявість, інтоксикація і як наслідок розвиток профузного проносу. Відбувається зневоднення організму з явищами септицемії та токсимії. Хвороба може перебігати у трьох клінічних формах.

Колібактеріоз відомий з другої половини 19 століття. Роль збудника в патології була вивчена Енсенем, а у свиней вперше в 1894 році Едмоном Ноельтом. Він описав захворювання як "гостру кишкову інфекцію свиней". Хвороба молодняку діагностується там, де порушуються ветеринарно-санітарного режиму. Також впливає на стан новонароджених тварин впливають умови утримання та годівлі тварин. В більшості випадків джерелом збудника завжди є тварини- бактеріоносії.

Хвороби молодняку викликаються збудниками, які широко розповсюджені в навколишньому середовищі. Носійство збудників є нормальним явищем. Іншою особливістю епізоотичного процесу є те що хворі є носіями патогених штамів ешерихій. При цьому збудник виділяється в навколишнє середовище []. Згідно літературних даних на колібактеріоз хворіють в основному новонароджені в перші 8 днів життя.

Характеристика збудника хвороби

За даними літературних джерел збудником хвороби є кишкова паличка. Це коротка, довжиною 3 мкм, товста та поліморфна паличка. Має заокруглені кінці. Збудник рухливий та не утворює спор. При фарбуванні за Грамом забарвлюється негативно. Ешерихії добре ростуть на звичайних середовищах як в аеробних так і анаеробних умовах. Оптимальна температура росту – 37-38 С. Окремі серотипи здатні до утворення капсули.

За даними літератури кишкова паличка здатна ферментувати вуглеводи, здатна утворювати індол. Деякі дослідники повідомляють що

збудник здатен виділяти сірководень та коагулювати молоко. Бактерія не утилізує нітрати тому ріст на середовищі Сімонса не проявляється. Антигенна структура представлена трьома типами антигенів: соматичним, джгутиковим та поверхневим.

За даними Міжнародного бюлетеню бакноменклатури та таксономії у збудника виявлено 150 різновидів антигенів. Позначення антигенної структури серотипу антигени відокремлюють двома крапками. Вказується їх порядковий номер.

За літературними даними чутливість до антибіотиків варіює. Але більшість штамів резистентні до основних антибіотиків. Штами які виділені із патологічного матеріалу патогенні.

В тваринницьких приміщеннях збудник здатен зберігатися на протязі 1-2 місяців. В якості дезінфектантів хлорне вапно або 4% розчин їдкого натру [].

При діагностиці збудника вирощують на МПА, МПБ, та середовищі Ендо та Левіна. Діагностичне значення має метод визначення у ізольованих культур ешерихій [].

Епізотичні дані

До збудника сприятливий молодняк всіх видів тварин. Найчастіше хворіють новонароджені перших діб життя. Зараження відбувається аліментарно. Спочатку хворіють слабкі тварини. Через декілька пасажів вірулентність збудника посилюється та викликає захворювання новонароджених [].

У поросят до відлучки а також упродовж 21 днів колібактеріоз перебігає у формі набрякової хвороби.

Появі захворювання на колібактеріоз сприяють неповноцінна годівля, використання неякісних кормів; одержання слабких недорозвинених новонароджених тварин зі структурними та функціональними змінами в ШКТ та зниженням рівню неспецифічної резистентності. Також несвоєчасна

дача молозива є сприятливим фактором. За низької якості останнього та порушення годівлі в поєднанні незрілістю новонароджених тварин сприяє імунодефіцитному стану.

Джерелом інфекції є хворі або тварини бактеріоносії, які виділяють в навколишнє середовище збудника. Забрудненими також є клітки та підстилка.

Патогенез хвороби

Ешерихії це звичайна мікрофлора ШКТ. Вони можуть стати патогенними та викликати захворювання в наслідок зміни властивостей. З'являються нові штами або змінюються гени які кодують токсини. Патогенні штами розмножуються в кишечнику, що супроводжується пошкодженням клітин слизової оболонки ШКТ та порушенням функцій епітелію. Це призводить до виникнення гастроентеритів. Вони проявляються діареєю, блювотою, анорексією та сильною дегідратацією [].

При зниженні резистентності ешерихії проникають через порушені бар'єри слизової оболонки. Після цього може виникати розвиток септицемії. У тварин спостерігається гіпертермія, набряки, апатія.

Важливою частиною патогенезу хвороби є вироблення токсинів. Збудник виробляє термолабільний токсин та шига-подібний токсин. Термолабільний токсин підвищує секрецію електролітів в кишечнику. Це призводить до діареї. Інший токсин також підвищує концентрації ЦАМФ, що призводить до проносів та дегідратації.

Крім того, колібактерії можуть проникати у кровоносну систему та викликати септичні явища. Це призводить до розвитку шоку.

Виходячи з даних літературних джерел патогенез колібактеріозу у свиней пов'язаний з продукцією токсинів. Запальні процеси можуть призвести до порушень функцій органів та систем.

Господарства можуть бути стати стаціонарними по даному захворюванню через систематичну появу новонароджених тварин.

Клінічні ознаки та перебіг хвороби

Розрізняють дві форми колібактеріозу: септичну та ентеритну.

Ентеритна форма характеризується пригніченням, втратою апетиту та прогресуючою діареєю. Фекалії у вигляді білуватої рідини, яка містить неперетравлені згустки молока і бульбашок газу. Температура не підвищена. Часта мимовільна дефекація призводить до сильного зневоднення організму, тварина втрачає вагу і гине на другий-третій день хвороби. Для септичної форми характерна висока температура та сильне пригнічення. Пульс частий. Сухість пятачка. Хворі тварини лежать. Відмовляються від їжі. Спостерігається ураження ЦНС.

Геморагічний набряк, полінефрит або діарея відсутні. Смерть настає протягом 12-24 годин від початку хвороби.

Поросята гинуть протягом 1-2 діб (до 60%) через зневоднення і виснаження від масивної діареї. При септичній формі присутня бактеріємія, діарея незавжди виникає, а смертність дуже висока (до 90%). У поросят старше 2-ох місячного віку хвороба може протікати у формі ентериту або кишкової токсемії (набрякової хвороби) [].

При кишковій токсемії типовими ознаками ураження ЦНС є збудження, судоми та параліч. Також може спостерігатися підвищення температури до 41 °С. Відмічається блювання, густі випорожнення, вкриті слизом, іноді діарея. Згодом утворюються набряки в підшкірній і серозній тканинах, добре помітні на повіках і гортані. Застійну гіпертензію шкіри ціанотичного кольору також можна виявити в таких ділянках, як п'яти, вуха, кінцівки та живіт. Розвивається кон'юнктивіт та гіперемія слизової ротової порожнини [].

Більшість тварин гине через декілька годин після появи клінічних ознак. Решта поросят одужують дуже повільно.

Паталогоанатомічні зміни.

Патологоанатомічні зміни залежать від форми та стадії процесу. За колібактеріозу в ШКТ спостерігаються запальні процеси, а саме гострі катаральні або катарально-геморагічні запалення тонкого та товстого відділу кишок. Це супроводжується гіперемією та набряком слизової оболонки. Порушується перистальтика. Виникає геморагічна діарея.

В системі дихання запальні зміни у легенях, гіперемію та набряк тканин. Спостерігається запалення інтерстиціальних тканин. Спостерігається ексудат в альвеолярних просторах.

Нирки у хворих тварин гіперемійовані, набряклі та згорнуті, а в сечовому міхурі можуть відмічатися відкладення ексудату. В лімфатичних вузлах запальні зміни, вони збільшені, гіперемійовані та набряклі.

Збоку ЦНС відмічається запалення мозку та спинного мозку.

Патологічні ознаки набрякової хвороби можуть бути наступними: вік загиблих тварин понад 2 місяці. Спостерігається потовщення стінки шлунку, товстого кишечника. Легені та ЦНС набряклі. Частково руйнуються ворсинки кишечника та спостерігають дегенерацію печінки, нирок та міокарду.

За даними літературних даних патологоанатомічні зміни можуть залежити від стадії захворювання, рівня імунітету та супутніх захворювань.

Діагноз та диференціальна діагностика

Діагноз ставлять на основі клінічних ознак, епізоотологічних та патологоанатомічних даних. Обов'язковим є дослідження патматеріалу.

До лабораторії надсилають труп. Окремо надсилають ділянку тонкого кишечника []. Кров відбирають в стерильний посуд. Для виділення чистої культури здійснюють посів на МПА та МПБ, а також на диференційні середовища Ендо та Левіна. На МПА утворюються колонії S – типу. Вони округлої форми з рівними краями. Поверхня гладка. На середовищі Ендо колонії ешеріхій набувають червоного кольору з металевим блиском.

В рідких середовищах відмічається інтенсивне рівномірне помутніння Фекальну пробу від хворих тварин відбирають з прямої кишки, та розводять фізрозчином, готують мазки та фарбують за Грамом. Роблять висіви для виділення копрокультури з якої відбирають колонії ешеріхій.

Колібактеріоз необхідно диференціювати від анаеробної дизентерії, трансмісивного гастроентериту та сальмонельозу.

Для анаеробної дизентерії характерний надгострий перебіг хвороби. Відмічають кривавий пронос та швидку загибель молодняка впродовж 4 год. При бакдослідженні патматеріалу виділяють збудника якій виділяє специфічний токсин.

За гастроентериту у тварин відмічають майже 100 % летальність серед новонароджених поросят.

Ентеровірусний гастроентерит не спостерігається у тварин до 2 – 3-тижневого віку. Низька летальність.

На сальмонельоз хворіють поросята понад 2 місячного віку. Хвороба супроводжується підвищенням температури до 42°C. У посівах знаходять паратифозні бактерії.

Диплококова інфекція схожа на септичну форму колібактеріозу. Спостерігається підвищена температура тіла та опухання суглобів. Селезінка збільшена в об'ємі. У посівах виділяють стрептококи.

Лікування

Схема лікування, розробка заходів щодо боротьби та профілактики захворювання залежить від епізоотичної ситуації в господарстві

Ряд авторів рекомендують з метою профілактики застосовувати бактеріофаг проти сальмонельозу і колібактеріозу поросят. Задають 3 рази на день через кожні 2 години. Препарат вводять перорально в дозі 30-50 мл. В тяжких випадках кількість бактеріофагу реокмендовано збільшити до 100 мл.

Високу лікувальну ефективність показує використання антибіотиків. Антибіотики обов'язково перевіряються на чутливість ешеріхій.

Згідно літературних джерел застосовують антибіотики тетраміцин, біоміцин, левоміцетин та інші. Рекомендовані дози препарата 10 – 20 мг на кг маси тварини 3р/д на протязі тижня.

Найкращі результати отриманні рядом авторів за умови застосування антибіотиків групи неоміцину. За розвитку сепсису у тварин використання лише антибіотиків неоміцинового ряду може не дати бажаного терапевтичного ефекту. Ряд дослідників рекомендує поєднувати використання антибіотиків неоміцинової та тетрациклінової групи.

За літературними даним для лікування тварин рекомендовано використання симптоматичних засобів. Автори рекомендують призначати шлунковий сік та вітаміни. За розвитку серцевої недостатності на тлі зневоднення тваринам вводять кофеїн та камфорне масло.

Боротьба зі зневодненням полягає в веденні всередину організму розчинів електролітів. Рекомендовано до введення фізрозчину, реополіглюкіну та інших препаратів.

Використання лікувальних препаратів не замінить основного фактора профілактики, а саме дотримання комплексу протиєпізоотичних та ветеринарно-санітарних заходів. Також необхідно приділяти увагу підвищенню резистентності тварин.

За літературними даними дієвим методом лікування та профілактики колібактеріозу є використання пробіотиків. Пробіотики сприяють зменшенню кількості патогенної мікрофлори та стимулює розвиток корисної. До складу ряду пробіотиків входять біфідобактерії, лактобактерії та пропіонібактерії [].

Симптоматична терапія хворих тварин включає в себе застосування лікарських засобів для корегування симптомів захворювання. Для цього використовують групу протизапальних препаратів для зменшення запалення та болю в ШКТ. Для зменшення діареї використовують протидіарейні препарати

Для заміщення втрачених рідин та електролітів через діарею застосовують електроліти (розчин глюкози-натрію-хлориду).

Застосування симптоматичної терапії доповнює безпосередню дію антибіотиків.

Профілактика та заходи боротьби

Колібактеріоз свиней спричиняє значні втрати у вирощуванні свиней. Заданими літературних джерел імунні механізми дозволяють контролювати колібактеріоз свиней. Важливим фактором також є імунітет. Він дозволяє захистити тварин від захворювання та знижує подальше розповсюдження інфекції [].

Імунітет за даного захворювання гуморальний та клітинний. Гуморальний імунітет спрямований на продукцію антитіл, а клітинний залежить від активації Т-клітини. Основними антигенами є антигенна система бактерії та флагеларний антиген.

За літературними даними імунізація дозволяє запобігти захворюванню та знизити сам ризик розповсюдження збудника. Для імунізації проти колібактеріозу використовують живі, вбиті та рекомбінантні вакцини. Однак, за літературними даними не всі вакцини ефективні. Найбільш ефективною є вакцинація вагітних свиноматок для забезпечення високого рівня колостральних імуноглобулінів у новонароджених тварин.

Для запобігання захворюванню необхідно підвищити резистентність організму свиноматок та молодняку. Важливим фактором в цьому є дотримання необхідних ветеринарно-санітарних параметрів утримання та годівлі.

За появи ознак колібактеріозу поросят відлучають та проводять лікування. Після лікування поросят тварин відгодовують в окремій групі. В благополучних секціях супоросних свиноматок та поросят щеплюють вакцинами.

Успішне вирощування тварин може бути лише в тому випадку, якщо гарно організовані профілактичні заходів. Вони повинні базуватися на підборі препаратів та створенні оптимальних програм щеплень. Все це вимагає контролю епізоотичної ситуації та виконання ветеринарно-санітарних правил відгодівлі свиней.

Висновок з огляду літератури

Аналізуючи літературні джерела стає зрозумілим, що колібактеріоз у новонароджених тварин характеризується генералізованою формою з перебігом септицемії або токсемії. Занесення збудника аліментарним шляхом викликає ентеритну форму. Інкубаційний період до двох діб. Імунітет у поросят молозивний. Перехворілі тварини на колібактеріоз не хворіють.

Клінічний прояв залежить від форми хвороби. В літературних даних існує багато повідомлень щодо клінічних ознак, патогенезу та патолого-анатомічних змін. Існують данні щодо лабораторної діагностики та біопрепаратів які рекомендовані для лікування, а також описана велика кількість засобів профілактики.

Тому перед працівниками ветеринарної медицини постає завдання щодо збільшення виробництва при збереженні продуктивності та здоров'я тварин.

Успішне виробництво продукції тваринництва можливе при грамотно організованих профілактичних заходах за рахунок грамотного підбору та використання лікувальних препаратів та побудови програм щеплень. Проведення протиепізоотичних заходів – важливий захід, що дозволяє зберегти здоров'я та продуктивність тварин, а своєчасне проведення вакцинації стимулює специфічний імунний захист від інфекційних хвороб різної етіології, зокрема – колібактеріозу у свиней.

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи дослідження

Дослідження по темі кваліфікаційної роботи проводили в період практики на свинокомплексі «Агро СТВ» Кременчуцького району Полтавської області.

Матеріалом для дослідження були хворі новонароджені тварини з ознаками колібактеріозу. Хворобу діагностували за клінічними ознаками.

Проводили аналіз виникнення захворювання, клінічну картину і особливості його прояву в господарстві, вивчали умови утримання поросят, враховували лікування, яке раніше проводилось і оцінювали епізоотичний стан в області.

Під час проведення епізоотологічного обстеження «Агро СТВ» дотримувались загальноприйнятих методик. Оцінюючи епізоотичний стан господарства нами враховувалась ступінь ураженості поросят колібактеріозом, а також можливі джерела занесення збудника інфекції на свиноферму. Клінічному огляду було піддано 45 голів свиноматок та 255 голів поросят.

Досліджено 10 проб патологічного матеріалу. Патогенність виділеної культури визначали на 30 білих мишах.

Дослідження з ефективності профілактичних заходів проводили з використанням 20 свиноматок.

Під час обстеження нами було виявлено 59 хворих тварин, в тому числі поросят з хворобами шлунково-кишкового тракту – 39 голів, у тому числі молодших 20-денного віку – 30 голів.

Діагноз на колібактеріоз нами встановлювався комплексно на основі епізоотологічних, клінічних досліджень та результатів лабораторних досліджень.

З хворих на колібактеріоз поросят нами було сформовано три групи по 10 голів в кожній для яких підібрали лікарські засоби враховуючи чутливість виділених культур до антибіотиків. В першій групі призначили лікування аналогічне тому, яке застосовувалося в цьому господарстві раніше: внутрішньом'язове введення Ветримаксин Л.А. в дозі 1мл на 10 кг маси тіла впродовж трьох днів та Катовилу по 0,5 мл на тварину.

Для лікування поросят другої групи використовували пасту Piggyboost по 2 мл на голову, внутрішньом'язово вводили Гентамокс по 1мл на 10 кг маси тіла двічі на добу протягом п'яти днів та давали кокцидіостатик Зуритол 2,5% – 20мг на 1 кг ваги.

Поросят контрольної групи орально вводили пасту Piggyboost по 2 мл на голову. Через 2 дні курс повторювали. Внутрішньом'язово вводили 5 % розчин Енроксілу по 1 мл на 10 кг живої ваги протягом 5 днів.

В свинарнику-маточнику щоденно проводилась механічна очистка підлоги, дезинфекція препаратом Юникдез, а також клінічний огляд та термометрія поросят. Для попередження захворювань молодняку на свинофермі рекомендоване проведення вакцинації супоросних свиноматок. Для встановлення ефективності профілактичних заходів в господарстві сформовані 3 групи.

В першій групі використовували вакцину асоційовану концентровану інактивовану проти колібактеріозу, набрякової хвороби, пастерельозу, сальмонельозу і анаеробної ентеротоксемії свиней «Сердосан» , яку вводили внутрішньом'язово по 5см³ за 30 і 15 днів до опоросу.

Свиноматок другої групи щеплювали вакциною ®Порколі Ділувак Форте дворазово з інтервалом у 6 тижнів. Першу вакцинацію проводити щонайменше за 8 тижнів, другу за 2 тижні перед запланованою датою опоросу. Ревакцинацію проводили кожні 6 місяців.

Для профілактичної обробки третьої групи використовували вакцину КоліВак за 1,5 місяці до опоросу у дозі 10 мл.

2.2. Характеристика місця виконання роботи

Господарство «Агро СТВ» розташовано на відстані 79 км від обласного центру м. Полтава, та в 24 км від Кременчуга.

На території господарства є густа сітка доріг районного призначення. Клімат району помірно континентальний. Літо тривале та жарке. Зима коротка та малосніжна. Середньорічна кількість опадів становить 526 мм. Середня температура січня -9С, в липні до + 26С.

Грунти представлені чорноземами, місцями піщані ґрунти. Рельєф господарства - рівне плато, але наявні балки та яруги. В літку часті вітри. Вони викликають ґрунтову засуху. Вона призводить до зниження врожайності.

Загальна площа землі господарства становить 3885 га пашні 2592 га, пасовища - 682 га, площа лісу 131 га, ставків і водойма - 19 га.

Господарство спеціалізується на вирощуванні зернових культур, соняшника та виробництві м'яса. Кормова база становить 1465 га сіяних кормових культур.

Поголів'я свиней утримується на території свинокомплексу в приміщеннях стандартного типу. Утримання в станках. Видалення навозу здійснюється з допомогою механічного транспортера. Роздача кормів мобільна, система вентиляції припливно-витяжного типу.

Територія свинокомплексу починається з дезбар'єр для дезінфекції колес транспорту. Поруч розташована мийка для підготовки машин перед погрузкою тварин. Перед роботою працівник приймає душ та змінює свій одяг та взуття на спецодяг. Господарство поділено на зони. Свиноферма налічує 5 корпусів.

Загальна кількість поголів'я: свиноматки 120, поросят-сисунів 2500, кнурів пробників 10, ремонтні свинки 50 голів.

Перший корпус в якому проводять осіменіння тварин містить одиночні станки. В них проходить виявлення охоти та штучне осіменіння. Охоту виявляють за допомогою кнура пробника.

В репродукторі господарства утримуються свиноматки та підсисні поросята. На 21-й день поросят відлучають та переводять на дорошування. Вага при відлученні становить 5,8-6,3 кг. Зона відгодівлі оснащена станками з вільною годівлею поросят. Використовується витяжна вентиляція

Ветеринарний пункт складається з кімнати для спеціалістів ветеринарної медицини та складу для препаратів. Для проведення лікувально-профілактичних заходів наявне обладнання та інструментарій.

2.3.2. Клінічні ознаки колібактеріозу поросят

Наступний етап роботи полягав у вивченні клінічних ознак у хворих тварин.

На фермі утримуються всі технологічні групи тварин. У свиноматок під час опоросів можуть спостерігатися клінічні ознаки маститу або ендометриту. Внаслідок цього знижується вироботка молозива. Новонароджені тварини не отримують достатньої його кількості. У таких гнездах спостерігається діарея у поросят. Вони слабшають, втрачають вагу та спостерігається загібель поросят-сисунів.

Нашими дослідженнями було встановлено, що інфікування відбувається на фермах де порушується зоогігієнічні вимоги, а саме: недостатня вентиляція, недостатня кількість корму для вікових груп тварин, несправна системи водопостачання.

Майже завжди причиною було порушення ветеринарно-санітарних принципів вирощування та вимог до утримання тварин. Відсутність системи "все пусто – все зайнято " та наявність різновікового поголів'я свиней призводить до циркуляції колібактеріозу. Також на фермі використовуються застарілі методи лікування. Немає системного підходу до лікування хворих тварин, а також недостатнє забезпечення ефективними препаратами.

При клінічному обстеженні найчастіше реєстрували пригнічення, діарею та відмову від їжі та пиття. Хворих тварин розділили на три групи для встановлення ефективного методу лікування.

Тварини які піддалися лікуванню мали наступні клінічні ознаки (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Клінічні ознаки за колібактеріозу (n= 30)

Показники	Кількість поросят, голів	%
Підвищення температури до 41С	30	
Пригнічений стан	30	
Діарея	30	
Синюшний колір шкіри	30	
Помірне або сильне зневоднення	30	
Нервові розлади, порушення координації руху	30	

Як видно з таблиці 2.2, специфічними клінічними ознаками які реєстрували майже у 100% випадків хворих тварин була відсутність апетиту та скуйовдженість щетини. Тварини мають синюшний колір шкіри, відмічається зниження температури вух та живота, посилена перистальтика кишечника. Фекалії рідкі, сірувато-білого кольору, із смердючим запахом та бульбашками газу

2.3.3. Лікування колібактеріозу

Перед проведенням лікувально-профілактичних заходів у свинарнику була проведена вимушена дезінфекція. Вона складалася з

ретельної механічної очистки приміщень та обробку 2% розчином їдкою натру з експозицією 3 години з наступним змивом дезінфектанту.

Для проведення лікування поросят розділили на 3 групи по 10 голів за принципом аналогів і призначили різні схеми лікування.

В першій групі перші дві доби лікування стан здоров'я тварин залишався важким. Температура тіла коливалась на рівні 40,3°C.

На третю добу лікування стан тварин покращився, з'явився апетит, фізіологічні показники відповідали нормі. Діарея припинилась на 3-й день лікування.

Лікування тварин другої групи дало позитивний ефект уже в перший день лікування. Температура тіла була –39,5С.

У поросят третьої групи загальний стан тварин, покращився на другий день лікування. На початку лікування відмічали сильну болючість черевної ділянки та пронос. Діарея припинилася на 4 добу лікування. Одужання тварин спостерігалось на 5 день терапії.

Також ми визначили такий показник, як відхід тварин по групам: в першій групі відхід поросят склав – шість голів, в другій – одна голова і в третій групі –три голови.

Таблиця

Визначення терапевтичної ефективності препаратів

Препарати	Кількість тварин		Летальність, гол
	Хворих до лікування	Одужало після лікування	
Ветримаксин Л.А	10	4	6
Гентамокс + Зуритол 2,5%	10	9	1
Енроксіл	10	7	3

Для профілактики колібактеріозу поросят в господарстві необхідно суворо дотримуватись як ветеринарно-санітарних так і зоогігієнічних правил.

Саме вони забезпечують оптимальні умови утримання та годівлі тварин. Регулярно проводити очищення і дезінфекцію приміщень за принципом все пусто все зайнято. Специфічного захисту поросят від колібактеріозу можна досягти шляхом вакцинації супоросних свиноматок та молодняку з 1,5 місячного віку.

2.3.4. Профілактика колібактеріозу

За для визначення ефективності вакцини проти колібактеріозу нами були відібрані 30 голів супоросних свиноматок, яких ми розділили на 3 групи за принципом аналогів та проведена їх вакцинація

В першій групі використовували вакцину асоційовану концентровану інактивовану проти колібактеріозу, набрякової хвороби, пастерельозу, сальмонельозу і анаеробної ентеротоксемії свиней «Сердосан», яку вводили внутрішньом'язево по 5см³ за 30 і 15 днів до опоросу.

Свиноматок другої групи щеплювали вакциною ®Порколі Ділувак Форте дворазово з інтервалом у 6 тижнів. Першу вакцинацію проводити щонайменше за 8 тижнів, другу за 2 тижні перед запланованою датою опоросу. Ревакцинацію проводили кожні 6 місяців.

Для профілактичної обробки третьої групи використовували вакцину КоліВак за 1,5 місяці до опоросу у дозі 10 мл.

Аналіз захворюваності молодняку від вакцинованих свиноматок доводить ефективність даного методу профілактики колібактеріозу. Всі вакцини використані в досліді мали високий профілактичний ефект. Але перевага була на боці вакцині нідерландського виробництва – Порциліс® Порколі Ділувак Форте. Після обробки тварин імунітет тримається впродовж 2,5 місяців та значно знижується собівартість ветеринарних заходів в господарстві.

2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів включає в себе оцінку витрат на проведення заходів та отримання користі від цих заходів у вигляді зменшення втрат від захворювань тварин, збільшення продуктивності тварин, зниження витрат на лікування та інші фінансові показники.

Основні кроки розрахунку економічної ефективності ветеринарних заходів:

Визначення витрат на проведення заходів. Це можуть бути витрати на придбання медикаментів, засобів догляду за тваринами, оплату праці ветеринарів та інші витрати.

Визначення користі від заходів. Користь може бути виміряна в грошовому еквіваленті за допомогою різних показників, таких як збільшення продуктивності тварин, зниження втрат від захворювань тварин, зниження витрат на лікування та ін.

Розрахунок показників ефективності. Для цього можуть бути використані різні показники, такі як чистий прибуток, показник повернення інвестицій, рентабельність тощо.

Під час розрахунку економічної ефективності ветеринарних заходів необхідно враховувати ризики, пов'язані з проведенням заходів, такі як можливість невдачі лікування тварин або збільшення витрат на їх лікування.

Визначення коефіцієнту захворюваності на колібактеріоз

$$K3 = M3г : Mсг$$

M3г - число захворілих тварин в окремому господарстві, гол.;

Mсг - загальне поголів'я сприйнятливих тварин в окремому господарстві, гол.

$$K3 = 39 : 2500 = 0,01$$

2. Визначення коефіцієнту летальності (Кл) на колібактеріоз

$$Kл = M : Mз$$

М - кількість загиблих, вимушено забитих, знищених тварин, гол.;

Мз - число захворілих тварин, гол

$$Kл = 10:30 = 0,33$$

Визначення економічної ефективності щодо лікування колібактеріозу свиней
в «Агро СТВ»

Таблиця №2

Економічна ефективність схеми 1

Ветримаксин Л А	
Загальна кількість хворих тварин	10
Одужало після лікування	4
Загинуло тварин	6
Ефективність лікування, %	40
Ціна лікування за схемою, грн	342,0
Об'єм, вага речовин	100 мл
Період лікування діб	5
Дозування	0,1 мл/на голову
Всього використано препарату	10
Затрати всього, грн	342,0
На 1 голову	3,42

Економічна ефективність схеми №2

Гентамокс +Зуритол 2,5%	
Загальна кількість хворих тварин	10
Одужало після лікування	9
Загинуло тварин	1
Ефективність лікування, %	90
Ціна лікування за схемою, грн	2061 грн
Об'єм, вага речовин	100 мл
Період лікування діб	2
Дозування	1 мл/на голову
Всього використано препарату	20
Затрати всього, грн	2061
На 1 голову	41

Економічна ефективність схеми №3

Енроксил 10%	
Загальна кількість хворих тварин	10
Одужало після лікування	7
Загинуло тварин	3
Ефективність лікування, %	70
Ціна лікування за схемою, грн	329 грн
Об'єм, вага речовин	100 мл
Період лікування діб	5
Дозування	5 мл/на голову
Всього використано препарату	350
Затрати всього, грн	987
На 1 голову	141

Розрахунок витрат від загибелі, вимушеного забою, знищення молодняку

“Ветримакс Л.А. ”

“Гентамокс +Зуритол 2,5%”

“Енроксил 10% ”

$32 = M \times (V_{п} + C_{п} \times T \times Ц) - Вф$	1300
М-кількість загиблого, вимушено забитого, знищеного молодняку гол.:	1
V _п - умовна вартість однієї голови приплоду, грн;	450
C _п - середньодобовий приріст живої маси тіла молодняку, кг;	0,2
T - вік загиблого, вимушено забитого, знищеного молодняку, днів;	2
Ц - договірна закупівельна ціна 1 кг живої маси молодняку, грн;	200
Вф - виручка від реалізації продуктів забою, трупної сировини, грн	0
Загальна вартість 1-ї голови, грн	515,4

$32 = M \times (V_{п} + C_{п} \times T \times Ц) - Вф$	1830
М-кількість загиблого, вимушено забитого, знищеного молодняку гол.:	3
V _п - умовна вартість однієї голови приплоду, грн;	450
C _п - середньодобовий приріст живої маси тіла молодняку, кг;	0,2
T - вік загиблого, вимушено забитого, знищеного молодняку, днів;	4

Ц - договірна закупівельна ціна 1 кг живої маси молодняку, грн	200
Вф - виручка від реалізації продуктів забою, трупної сировини, грн	0
Загальна вартість 1-ї голови, грн	544,7

2.5. Обговорення результатів власних досліджень

Коліінфекція (колібактеріоз) – це гостре інфекційне захворювання новонароджених тварин. Для нього характерні млявість, інтоксикація і к наслідок розвиток профузного проносу. Відбувається зневоднення організму з явищами септицемії та токсимії. Хвороба може перебігати у трьох клінічних формах.

Колібактеріоз відомий з другої половини 19 століття. Роль збудника в патології була вивчена Енсенем, а у свиней вперше в 1894 році Едмоном Ноельтом. Він описав захворювання як "гостру кишкову інфекцію свиней". Хвороба молодняку діагностується там, де порушуються ветеринарно-санітарного режиму. Також впливає на стан новонароджених тварин впливають умови утримання та годівлі тварин. В більшості випадків джерелом збудника завжди є тварини- бактеріоносії.

Хвороби молодняку викликаються збудниками, які широко розповсюджені в навколишньому середовищі. Носійство збудників є нормальним явищем. Іншою особливістю епізоотичного процесу є те що хворі є носіями патогених штамів ешерихій. При цьому збудник виділяється в навколишнє середовище []. Згідно літературних даних на колібактеріоз хворіють в основному новонароджені в перші 8 днів життя.

За даними літературних джерел збудником хвороби є кишкова паличка. Це коротка, довжиною 3 мкм, товста та поліморфна паличка. Має заокруглені кінці. Збудник рухливий та не утворює спор. При фарбуванні за Грамом забарвлюється негативно. Ешерихії добре ростуть на звичайних середовищах

як в аеробних так і анаеробних умовах. Оптимальна температура росту – 37-38 С. Окремі серотипи здатні до утворення капсули.

За даними літератури кишкова паличка здатна ферментувати вуглеводи, здатна утворювати індол. Деякі дослідники повідомляють що збудник здатен виділяти сірководень та коагулювати молоко. Бактерія не утилізує нітрати тому ріст на середовищі Сімонса не проявляється. Антигенна структура представлена трьома типами антигенів: соматичним, джгутиковим та поверхневим.

За даними Міжнародного бюлетеню бакноменклатури та таксономії у збудника виявлено 150 різновидів антигенів. Позначення антигенної структури серотипу антигени відокремлюють двома крапками. Вказується їх порядковий номер.

За літературними даними чутливість до антибіотиків варіює. Але більшість штамів резистентні до основних антибіотиків. Штами які виділені із патологічного матеріалу патогенні.

В тваринницьких приміщеннях збудник здатен зберігатися на протязі 1-2 місяців. В якості дезінфектантів хлорне вапно або 4% розчин їдкого натру [].

При діагностиці збудника вирощують на МПА, МПБ, та середовищі Ендо та Левіна. Діагностичне значення має метод визначення у ізольованих культур ешерихій [].

До збудника сприятливий молодняк всіх видів тварин. Найчастіше хворіють новонароджені перших діб життя. Зараження відбувається аліментарно. Спочатку хворіють слабкі тварини. Через декілька пасажів вірулентність збудника посилюється та викликає захворювання новонароджених [].

У поросят до відлучки а також упродовж 21 днів колібактеріоз перебігає у формі набрякової хвороби.

Появі захворювання на колібактеріоз сприяють неповноцінна годівля, використання неякісних кормів; одержання слабких недорозвинених

новонароджених тварин зі структурними та функціональними змінами в ШКТ та зниженням рівню неспецифічної резистентності. Також несвоєчасна дача молозива є сприятливим фактором. За низької якості останнього та порушення годівлі в поєднанні незрілістю новонароджених тварин сприяє імунодефіцитному стану.

Джерелом інфекції є хворі або тварини бактеріоносії, які виділяють в навколишнє середовище збудника. Забрудненими також є клітки та підстилка.

Ешерихії це звичайна мікрофлора ШКТ. Вони можуть стати патогенними та викликати захворювання в наслідок зміни властивостей. З'являються нові штами або змінюються гени які кодують токсини. Патогенні штами розмножуються в кишечнику, що супроводжується пошкодженням клітин слизової оболонки ШКТ та порушенням функцій епітелію. Це призводить до виникнення гастроентеритів. Вони проявляються діареєю, блювотою, анорексією та сильною дегідратацією [].

При зниженні резистентності ешерихії проникають через порушені бар'єри слизової оболонки. Після цього може виникати розвиток септицемії. У тварин спостерігається гіпертермія, набряки, апатія.

Важливою частиною патогенезу хвороби є вироблення токсинів. Збудник виробляє термолабільний токсин та шига-подібний токсин. Термолабільний токсин підвищує секрецію електролітів в кишечнику. Це призводить до діареї. Інший токсин також підвищує концентрації ЦАМФ, що призводить до проносів та дегідратації.

Крім того, колібактерії можуть проникати у кровоносну систему та викликати септичні явища. Це призводить до розвитку шоку.

Виходячи з даних літературних джерел патогенез колібактеріозу у свиней пов'язаний з продукцією токсинів. Запальні процеси можуть призвести до порушень функцій органів та систем.

Господарства можуть бути стати стаціонарними по даному захворюванню через систематичну появу новонароджених тварин.

Розрізняють дві форми колібактеріозу: септичну та ентеритну.

Ентеритна форма характеризується пригніченням, втратою апетиту та прогресуючою діареєю. Фекалії у вигляді білуватої рідини, яка містить неперетравлені згустки молока і бульбашок газу. Температура не підвищена. Часта мимовільна дефекація призводить до сильного зневоднення організму, тварина втрачає вагу і гине на другий-третій день хвороби. Для септичної форми характерна висока температура та сильне пригнічення. Пульс частий. Сухість пятачка. Хворі тварини лежать. Відмовляються від їжі. Спостерігається ураження ЦНС.

Геморагічний набряк, полінефрит або діарея відсутні. Смерть настає протягом 12-24 годин від початку хвороби.

Поросята гинуть протягом 1-2 діб (до 60%) через зневоднення і виснаження від масивної діареї. При септичній формі присутня бактеріємія, діарея незавжди виникає, а смертність дуже висока (до 90%). У поросят старше 2-ох місячного віку хвороба може протікати у формі ентериту або кишкової токсемії (набрякової хвороби) [].

При кишковій токсемії типовими ознаками ураження ЦНС є збудження, судоми та параліч. Також може спостерігатися підвищення температури до 41 °С. Відмічається блювання, густі випорожнення, вкриті слизом, іноді діарея. Згодом утворюються набряки в підшкірній і серозній тканинах, добре помітні на повіках і гортані. Застійну гіпертензію шкіри ціанотичного кольору також можна виявити в таких ділянках, як п'яти, вуха, кінцівки та живіт. Розвивається кон'юнктивіт та гіперемія слизової ротової порожнини [].

Більшість тварин гине через декілька годин після появи клінічних ознак. Решта поросят одужують дуже повільно.

Патологоанатомічні зміни залежать від форми та стадії процесу. За колібактеріозу в ШКТ спостерігаються запальні процеси, а саме гострі катаральні або катарально-геморагічні запалення тонкого та товстого відділу

кишок. Це супроводжується гіперемією та набряком слизової оболонки. Порушується перистальтика. Виникає геморагічна діарея.

В системі дихання запальні зміни у легенях, гіперемію та набряк тканин. Спостерігається запалення інтерстиціальних тканин. Спостерігається ексудат в альвеолярних просторах.

Нирки у хворих тварин гіперемійовані, набряклі та згорнуті, а в сечовому міхурі можуть відмічатися відкладення ексудату. В лімфатичних вузлах запальні зміни, вони збільшені, гіперемійовані та набряклі.

Збоку ЦНС відмічається запалення мозку та спинного мозку.

Патологічні ознаки набрякової хвороби можуть бути наступними: вік загиблих тварин понад 2 місяці. Спостерігається потовщення стінки шлунку, товстого кишечника. Легені та ЦНС набряклі. Частково руйнуються ворсинки кишечника та спостерігають дегенерацію печінки, нирок та міокарду.

За даними літературних даних патологоанатомічні зміни можуть залежати від стадії захворювання, рівня імунітету та супутніх захворювань.

Діагноз ставлять на основі клінічних ознак, епізоотологічних та патологоанатомічних даних. Обов'язковим є дослідження патматеріалу.

До лабораторії надсилають труп. Окремо надсилають ділянку тонкого кишечника []. Кров відбирають в стерильний посуд. Для виділення чистої культури здійснюють посів на МПА та МПБ, а також на диференційні середовища Ендо та Левіна. На МПА утворюються колонії S – типу. Вони округлої форми з рівними краями. Поверхня гладка. На середовищі Ендо колонії ешеріхій набувають червоного кольору з металевим блиском.

В рідких середовищах відмічається інтенсивне рівномірне помутніння Фекальну пробу від хворих тварин відбирають з прямої кишки, та розводять фізрозчином, готують мазки та фарбують за Грамом. Роблять висіви для виділення копрокультури з якої відбирають колонії ешеріхій.

Колібактеріоз необхідно диференціювати від анаеробної дизентерії, трансмісивного гастроентериту та сальмонельозу.

Для анаеробної дизентерії характерний надгострий перебіг хвороби. Відмічають кривавий пронос та швидку загибель молодняка впродовж 4 год. При бакдослідженні патматеріалу виділяють збудника якій виділяє специфічний токсин.

За гастроентериту у тварин відмічають майже 100 % летальність серед новонароджених поросят.

Ентеровірусний гастроентерит не спостерігається у тварин до 2 – 3-тижневого віку. Низька летальність.

На сальмонельоз хворіють поросята понад 2 місячного віку. Хвороба супроводжується підвищенням температури до 42°C. У посівах знаходять паратифозні бактерії.

Диплококова інфекція схожа на септичну форму колібактеріозу. Спостерігається підвищена температура тіла та опухання суглобів. Селезінка збільшена в об'ємі. У посівах виділяють стрептококи.

Схема лікування, розробка заходів щодо боротьби та профілактики захворювання залежить від епізоотичної ситуації в господарстві

Ряд авторів рекомендують з метою профілактики застосовувати бактеріофаг проти сальмонельозу і колібактеріозу поросят. Задають 3 рази на день через кожні 2 години. Препарат вводять перорально в дозі 30-50 мл. В тяжких випадках кількість бактеріофагу рекоммендовано збільшити до 100 мл.

Високу лікувальну ефективність показує використання антибіотиків. Антибіотики обов'язково перевіряються на чутливість ешеріхій.

Згідно літературних джерел застосовують антибіотики тетраміцин, біоміцин, левоміцетин та інші. Рекомендовані дози препарата 10 – 20 мг на кг маси тварини 3р/д на протязі тижня.

Найкращі результати отриманні рядом авторів за умови застосування антибіотиків групи неоміцину. За розвитку сепсису у тварин використання лише антибіотиків неоміцинового ряду може не дати бажаного

терапевтичного ефекту. Ряд дослідників рекомендує поєднувати використання антибіотиків неоміцинової та тетрациклінової групи.

За літературними даними для лікування тварин рекомендовано використання симптоматичних засобів. Автори рекомендують призначати шлунковий сік та вітаміни. За розвитку серцевої недостатності на тлі зневоднення тваринам вводять кофеїн та камфорне масло.

Боротьба зі зневодненням полягає в веденні всередину організму розчинів електролітів. Рекомендовано до введення фізрозчину, реополіглюкіну та інших препаратів.

Використання лікувальних препаратів не замінить основного фактора профілактики, а саме дотримання комплексу протиєпізоотичних та ветеринарно-санітарних заходів. Також необхідно приділяти увагу підвищенню резистентності тварин.

За літературними даними дієвим методом лікування та профілактики колібактеріозу є використання пробіотиків. Пробіотики сприяють зменшенню кількості патогенної мікрофлори та стимулює розвиток корисної. До складу ряду пробіотиків входять біфідобактерії, лактобактерії та пропіонібактерії [].

Симптоматична терапія хворих тварин включає в себе застосування лікарських засобів для корегування симптомів захворювання. Для цього використовують групу протизапальних препаратів для зменшення запалення та болю в ШКТ. Для зменшення діареї використовують протидіарейні препарати

Для заміщення втрачених рідин та електролітів через діарею застосовують електроліти (розчин глюкози-натрію-хлориду).

Застосування симптоматичної терапії доповнює безпосередню дію антибіотиків.

Колібактеріоз свиней спричиняє значні втрати у вирощуванні свиней. За даними літературних джерел імунні механізми дозволяють контролювати колібактеріоз свиней. Важливим фактором також є імунітет. Він дозволяє

захисті тварин від захворювання та знижує подальше розповсюдження інфекції [].

Імунітет за даного захворювання гуморальний та клітинний. Гуморальний імунітет спрямований на продукцію антитіл, а клітинний залежить від активації Т-клітини. Основними антигенами є антигенна система бактерії та флагеларний антиген.

За літературними даними імунізація дозволяє запобігти захворюванню та знизити сам ризик розповсюдження збудника. Для імунізації проти колібактеріозу використовують живі, вбиті та рекомбінантні вакцини. Однак, за літературними даними не всі вакцини ефективні. Найбільш ефективною є вакцинація вагітних свиноматок для забезпечення високого рівня колостральних імуноглобулінів у новонароджених тварин.

Для запобігання захворюванню необхідно підвищити резистентність організму свиноматок та молодняку. Важливим фактором в цьому є дотримання необхідних ветеринарно-санітарних параметрів утримання та годівлі.

За появи ознак колібактеріозу поросят відлучають та проводять лікування. Після лікування поросят тварин відгодовують в окремій групі. В благополучних секціях супоросних свиноматок та поросят щеплюють вакцинами.

Успішне вирощування тварин може бути лише в тому випадку, якщо гарно організовані профілактичні заходи. Вони повинні базуватися на підборі препаратів та створенні оптимальних програм щеплень. Все це вимагає контролю епізоотичної ситуації та виконання ветеринарно-санітарних правил відгодівлі свиней.

Аналізуючи літературні джерела стає зрозумілим, що колібактеріоз у новонароджених тварин характеризується генералізованою формою з перебігом септицемії або токсемії. Занесення збудника аліментарним шляхом викликає ентеритну форму. Інкубаційний період до двох діб. Імунітет у поросят молозивний. Перехворілі тварини на колібактеріоз не хворіють.

Клінічний прояв залежить від форми хвороби. В літературних даних існує багато повідомлень щодо клінічних ознак, патогенезу та патолого-анатомічних змін. Існують данні щодо лабораторної діагностики та біопрепаратів які рекомендовані для лікування, а також описана велика кількість засобів профілактики.

Тому перед працівниками ветеринарної медицини постає завдання щодо збільшення виробництва при збереженні продуктивності та здоров'я тварин.

Успішне виробництво продукції тваринництва можливе при грамотно організованих профілактичних заходах за рахунок грамотного підбору та використання лікувальних препаратів та побудови програм щеплень. Проведення протиепізоотичних заходів – важливий захід, що дозволяє зберегти здоров'я та продуктивність тварин, а своєчасне проведення вакцинації стимулює специфічний імунний захист від інфекційних хвороб різної етіології, зокрема – колібактеріозу у свиней.

РОЗДІЛ 3.ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці – це система правових та соціально-економічних, та інших засобів, спрямованих на збереження здоров'я в процесі праці. Головний об'єкт це виробниче середовище. Метою є зниження та ліквідація виробничого травматизму.

В Україні організація охорони праці забезпечує Закон України «Про охорону праці». Він передбачає пріоритет життя та здоров'я робітників та використання методів управління охороною праці.

Ветеринарія важлива галузь агропромислового комплексу. Безпека проведення ветеринарних заходів у тваринництві повинна відповідати вимогам ДСТУ 12.3.002.

В організації охорони праці в приватної лікарні ветеринарної медицини «Агро СТВ» бере керівник підприємства. Основне завдання охорони праці створення безпечних умов праці.

Відповідальною особою за проведення заходів є власник лікарні. Він організовує навчання ветеринарних працівників з безпеки праці. Забезпечує інструкціями для безпечного виконання робіт.

Управління охороною праці є частиною загальної системи управління підприємства. Система забезпечує рішення завдань незалежно від форм власності.

СУОП (система управління охорони праці) – механізм реалізації вимог законодавства та нормативної документації про охорону праці на підприємстві. Ведення СУОП знижує ризик нещасних випадків. Роботодавець забезпечує функціонування СУОП.

СУОП – сприяє запобіганню нещасним випадкам та професійним захворюванням на виробництві та включає в себе комплекс заходів.

Господарство «Агро СТВ», на базі якої виконувалася дипломна робота, побудована згідно вимог державних санітарних правил. Оскільки в ній не розроблено положення про СУОП, тому рекомендується його розробити, воно повинне включати певні розділи.

Структура положення про СУОП: принципи політики у сфері охорони праці; планування та фінансування заходів; обов'язки та відповідальність; управління документацією; компетентність та підготовка.

Моніторинг виконання та оцінка результативності: поточні перевірки, огляди окремих підрозділів і організації в цілому; проведення аудиту охорони праці; організація інформаційної роботи.

Аналіз і попередження можливих загроз: аналіз ефективності СУОП; зменшення ризиків небезпечних ситуацій.

Ветеринарний пункт має в своєму складі такі приміщення: кімнати для прийому і огляду хворих тварин та операційну (маніпуляційну). Кімната обладнана операційним столом, холодильником для лікарських препаратів. Також на території пункту є ветеринарна аптека, складське приміщення, кімната для персоналу. Пункт забезпечений всіма умовами для виконання якісної роботи персоналом.

Робота з хворими тваринами вимагає дотримання заходів безпеки. Перед роботою із тваринами лікарі змінюють свій одяг на халат, шапочку. [].

Для запобігання розповсюдженню інфекційних захворювань у ній проводиться дезінфекція: поточна – раз на добу вологе прибирання розчином хлорного вапна. Для попередження корозії використовують препарат «Вірконт С».

Вимушена – у випадку прийому тварин, хворих на інфекційні захворювання, методи її проведення залежать від того, наскільки контагіозні дані інфекційні захворювання та від шляхів їх передачі. Усі роботи, пов'язані з дезінфекцією, виконуються згідно чинної «Інструкції з проведення ветеринарної дезінфекції, дезінсекції і дератизації»[72].

У пункті виконуються усі заходи безпеки при роботі з тваринами: при огляді одягається спецодяг. Після прийому проводять обробку дезінфектантами що зменшує зараженість працівників антропоозоозами.

Отруйні та сильнодіючі засоби списків «А» і «Б» зберігаються в спеціальних сейфах. Вакцини зберігаються в холодильнику.

До роботи не допускаються працівники хворі на інфекційні захворювання. Ветеринарні спеціалісти регулярно проходять медичний огляд. Порядок медичного огляду встановлює МОЗ України згідно наказу № 246.

Для оцінки ризику необхідно зібрати інформацію про носії ризику. Ця стадія містить два основних етапи: збір інформації про структуру та виявлення небезпек. Робота зі збору інформації і виявлення ризиків допомагає ідентифікувати більшість небезпек.

Ветеринарні пункт повинен мати аптечку термінової медичної допомоги в якій повинні бути наявні відповідні медикаменти. Термін придатності та комплектність аптечки перевіряє відповідальна особа.

Пожежна безпека. Приміщення лікарні забезпечене автоматичною пожежною сигналізацією та вогнегасником. Для попередження виникнення пожеж в ній забороняється:

1. Палити та зберігати легкозаймисті речовини.
2. Залишати без нагляду ввімкнені електроприлади та порушувати електропроводку.
3. Захаращувати коридори та доступи до протипожежних засобів.
4. Користуватися саморобними електронагрівальними приладами [].

Висновок.

Вивчення проблем пов'язаних із забезпеченням безпечних умов, у яких відбувається праця людини – одне з важливих завдань охорони праці. Дослідження можливих причин нещасних випадків, розробка заходів та вимог дозволяють створити безпечні умови для праці людини. Комфортні та безпечні умови праці – основний фактор продуктивності та безпечності праці.

Пропозиції:

- забезпечити безпечні умови праці;
- виявити причини виникнення нещасних випадків;
- забезпечити спецодягом лікарів ветеринарної медицини та обслуговуючий персонал.

РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Екологічна ситуація внаслідок забруднення навколишнього середовища функціонуючими об'єктами обумовила необхідність розробки та обліку природоохоронних розділів.

Екологічний аналіз та експертна оцінка проектів набувають принципово важливого значення. Важлива роль належить екологічній експертизі.

Екологічна експертиза – це комплексний аналіз технологій, матеріалів, устаткування, аналіз та оцінка господарської діяльності, що негативно впливає на навколишнє середовище проводять висококваліфіковані спеціалісти [].

Екологічна експертиза спрямована на запобігання новим та ліквідації існуючих негативних джерелам впливу на середовище та населення. Екологічна експертиза забезпечує дотримання норм та вимог екологічної безпеки.

Необхідність та процедура проведення експертизи здійснюється на підставі закону України «Про екологічну експертизу».

Згідно закону це науково-практична діяльність державних органів, експертних формувань та об'єднань. Ґрунтується на екологічному дослідженні, аналізі та оцінці матеріалів чи об'єктів, реалізація яких негативно впливає на стан навколишнього середовища [].

Спрямована експертиза на підготовку висновків про відповідність діяльності нормам та вимогам законодавства про охорону навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів.

Завдання екологічної експертизи полягають у регулюванні суспільних відносин та охорони навколишнього середовища, раціонального використання та відтворення природних ресурсів, захисту екологічних прав та інтересів громадян держави.

Мета експертизи – запобігання впливу антропогенної діяльності на природне середовище та здоров'я людей та екологічна ситуація на окремих територіях.

Об'єкти екологічної експертизи: проекти нормативно-правових актів, документація нової технології, техніки та матеріалів, а також екологічні ситуації в окремих регіонах, діючих об'єктах та комплексах.

Вимоги проведення експертизи: дотримання права суспільства на екологічне середовище, поєднання екологічних та економічних інтересів. Також варіанти зменшення негативних впливів на оточуюче середовище і суворе дотримання законодавства [].

Висновки державної екологічної експертизи обов'язкові для виконання, а інші мають рекомендаційний характер та враховуються при проведенні державної екологічної експертизи.

Порядок проведення екологічної експертизи включає: перевірку об'єкту екологічної експертизи та аналітичне опрацювання матеріалів екологічної експертизи, узагальнення досліджень та підготовку висновків. Проведення екологічної експертизи передбачено Законами України.

Порушення законодавства України про охорону навколишнього середовища може нести навіть кримінальну відповідальність [].

Проблеми взаємодії людини з природою загострились. Причиною таких ситуацій є недосконалість технологій та організації ведення тваринництва.

Місцем проведення моєї дипломної роботи було господарство «Агро СТВ». Тому саме вона стала об'єктом екологічного дослідження.

Згідно санітарним вимогам пункт ветеринарної медицини складається з двох кімнат: кімнати для персоналу та аптеки де зберігаються препарати згідно інструкції. Пункт має централізоване водопостачання, опалення, каналізацію у відповідності з діючими нормативними документами (СНИП).

Раз на місяць виділяється санітарний день. В цей день проводять дезінфекцію приміщень. В кінці кожного дня здійснюється прибирання та дезінфекція. Сміття вивозиться кожен день. Урни дезінфікують хлорним

вапном. Санітарні вузли обробляються дезінфікуючими розчинами. Хірургічні інструменти ретельно миють та стерилізують кип'ятінням.

У випадку загибелі тварини труп утилізують на скотомогильнику. Патологічний матеріал також утилізують на скотомогильнику. Посуд обробляють дезінфікуючими розчинами. Ветеринарні препарати з минувшим терміном придатності знезаражують кип'ятінням протягом 20 хвилин.

Отже, робота пункту ветеринарної медицини здійснюється відповідно до ветеринарно-санітарних вимог. Ретельно підтримується чистота, маніпуляції проводяться з дотриманням правил асептики та антисептики. Для запобігання розповсюдження патогенних мікроорганізмів здійснюється як вимушена, так і поточна дезінфекції.

Рекомендації зводяться до продовження роботи пункту у такому ж режимі із дотриманням правил ветеринарної санітарії. Для цього необхідно утилізувати невикористані препарати, залишків патологічного матеріалу та трупів шляхом захоронення на скотомогильниках. Все це виключає фактор негативної дії на середовище.

ВИСНОВКИ

1. ТОВ “Агро СТВ” відноситься до господарств неблагополучних щодо інфекційного захворювання поросят на колібактеріоз. Хворіють тварини віком до двох тижнів.
2. Захворювання тварин в більшості перебігало в ентеритній формі. Для даної форми характерне пригнічення, відставання в рості та прогресуючий пронос якій призводить до зневоднення.
3. Була встановлена висока лікувальна ефективність за використання комплексу “Гентамокс+Зуритол 2,5%”.
4. Найбільш ефективною профілактикою колібактеріозу поросят є вакцинація свиноматок в період супоросності. Найбільш ефективною виявилась вакцина Порциліс® Порколі Ділувак Форте. Після обробки тварин імунітет тримається впродовж 2,5 місяців, що значно знижує собівартість ветеринарних заходів в господарстві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Александрова М. В., Авер'янов А. А., Жуковський В. М. Епідеміологічна

- ситуація з колібактеріозом свиней в Україні / Ветеринарія, технології, організація та здоров'я тварин. 2018. Вип. 2(15). С. 80-85.
2. Андрейків О. Ю., Войтко Л. В., Дем'яненко В. Г. Патологічні зміни в органах новонароджених поросят, спричинені інфекцією *E. coli* / Наукові записки Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. 2018. Т. 20. № 85. С. 19-24.
 3. Антикайнен Я., Таркка Е., Хаукка К. та ін. Новий метод ПЛР з 16 праймерами для швидкого виявлення діарейних штамів *Escherichia coli* без посіву / Журнал європейської клінічної мікробіології та інфекційних захворювань. 2009. Т. 28. № 8. С. 899-908.
 4. Бегас В. Л. Організація та економіка ветеринарної справи: практикум. Житомир: Полісся, 2017. 128 с.
 5. Бекхед Ф., Лей Р. Е., Сонненбург Дж. Л. та ін. Взаємовідносини між господарем та бактеріями в кишковому тракті людини / Зсіепсе. 2005. Т. 307. №5717. С. 1915-1920.
 6. Беляєва І. Є., Дмитренко О. М., Сіренко О. М. Ознаки заболівання колібактеріозом свиней та методи його профілактики / Технології виробництва та переробки продукції тваринництва: 36. наук. пр. Київ: УААН, 2016. Вип. 2(29). С. 82-86.
 7. Вознюк В. Г., Куц С. М., Білоконь Н. А. та ін. Виявлення вибухів небезпечних мікроорганізмів в живих системах та навколишньому середовищі / Вісник ХНУ ім. В. Н. Каразіна. Серія: Біологія. 2015. Вип. 1(17). С. 109-119.
 8. Гайдаєнко І. В., Горошко І. І., Кубів Є. В. та ін. Захворювання, спричинені бактерією *Salmonella* у свиней / Ветеринарна медицина. 2018. Вип. 102. С. 194-197.
 9. Дейнека О. В., Панасюк Л. М., Шевченко О. А. та ін. Забезпечення безпеки м'яса тваринного походження при відсутності патогенних мікроорганізмів / Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: Техніка та енергетика АПК. 2017.

- Вип. 17(2). С. 58-62.
10. Дюбрей Ж. Д., Айзексон Р. Е., Шіферлі Д. М. Колібактерії, що виділяють ентеротоксини, у тварин / ЕсоЗаІ РІп§. 2016. Т. 7. № 1. С. 1-55.
 - П.Еверс К., Антао Е. М., Діль І. та ін. Колібактеріоз свиней: значення, епідеміологія та сучасна діагностика / Тваринництво: практика та наука. 2014. Т. 42. №2. С. 16-20.
 12. Збаровський О. В., Чебанюк О. І., Трегуб О. В. та ін. Забезпечення безпечності м'яса від хворобоприбуткових мікроорганізмів / Продовольча наука і технологія. 2015. Т. 6. № 1. С. 71-78.
 13. Зінченко О. В., Лихоносова О. І., Сидоренко Н. В. та ін. Методика досліджень кількісного визначення *Salmonella* у продуктах харчування / Ветеринарія, технології, організація та здоров'я тварин. 2017. Вип. 2(18). С. 122-126.
 14. Каліновська Л. М., Карпенко В. І., Манжос В. І. та ін. Клінічні та морфологічні особливості колібактеріозу свиней // Вісник сучасної медицини. 2015. Вип. 1(11). С. 79-82.
 15. Карнаух М. Д., Діденко Т. В., Ковальова Н. В. та ін. Експрес-діагностика заболівань свиней / Ветеринарія, технології, організація та здоров'я тварин. 2019. Вип. 3(26). С. 89-94.
 16. Кірюхіна І. Ю., Чумакова О. М., Павленко В. А. та ін. Дослідження факторів ризику поширення *Salmonella* у популяції свиней / Наукові праці СНУ ім. В. Даля. 2016. Вип. 180, Т. 2. С. 129-135.
 17. Колесник М. М., Саєнко С. В., Хоменко О. В. та ін. Організація боротьби з захворюваннями, спричиненими *Salmonella* у свиней / Ветеринарна медицина. 2017. Вип. 98. С. 301-306.
 18. Кузьменко І. А., Іванчук І. А., Ладиченко О. І. та ін. Первинна діагностика і контроль епідемічного процесу при колібактеріозі свиней / Ветеринарія, технології, організація та здоров'я тварин. 2019. Вип. 1(24). С. 58-62.
 19. Максименко Т. В., Демидов С. О. Вплив стану імунітету на поширення *Salmonella* в популяції свиней / Ветеринарія, технології, організація та

- здоров'я тварин. 2016. Вип. 1(15). С. 99-104.
20. Марченко О. В., Сербія М. В., Доценко І. В. та ін. Епізоотичний стан інфекції *Salmonella* у свиней в регіонах України / Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. 2018. Вип. 36, Т. 2. С. 175-184.
21. Ніколаєнко Ю. О., Шестопалова Ю. В., Портяний А. М. та ін. Колібактеріоз свиней: діагностика та профілактика / Сучасні проблеми техніки та технологій. 2017. Вип. 1. С. 216-220.
22. Організація та економіка ветеринарної справи / В. В. Недосєков, Е. Хаунхорст, В. А. Ситнік та ін.; під ред. В. В. Недосєкова. Київ: Видавничий центр Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП України), 2019. 396 с.
23. Палагнюк Г. М., Іванов І. В., Петрик О. В. та ін. Вивчення розповсюдження інфекції *Salmonella* у свиней в умовах Київської області / Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. 2016. Вип. 34, Т. 2. С. 137-143.
24. Пасічник В. П., Євтушенко Ю. Г., Рахуба Т. В. та ін. Інфекційні захворювання у свиней: етіологія, патогенез та діагностика / Науковий вісник національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Технології ветеринарної медицини. 2017. Вип. 272. С. 91-101.
25. Рубан О. М., Беловол А. М. Колібактеріоз свиней / Міжнародний ветеринарний журнал. 2016. № 1. С. 29-32.
26. Самсонова І. В., Лялька С. В. Колібактеріоз свиней та його діагностика / Технології виробництва і переробки продукції тваринництва. 2016. Вип. 1. С. 24-28.
27. Сербін М. В., Марченко О. В., Левенець В. Ю. та ін. Стан захворюваності свиней на інфекції *Salmonella* в Україні / Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. 2017. Вип. 35, Т. 2. С. 157-165.
28. Сергєєва М. І., Кошова Ю. М. Колібактеріоз свиней: епідеміологія, патогенез, діагностика та профілактика / Ветеринарна медицина. 2018. №

98. С. 6-11.
29. Слободяник О. І., Луцик Ю. М., Бригіда В. Г. та ін. Розповсюдженість та антибіотикорезистентність *Заїгпопеїа* у свиней в Україні / Науковий вісник НЛТУ України. 2019. Вип. 29.12.
30. Тарасюк О. Ю., Товстокора А. А., Кулик О. В. та ін. Харчові мікробіологічні ризики забруднення продуктів з вирощування свиней / Науковий вісник НУБіП України. Серія: Техніка та енергетика АПК. 2017. Вип. 255. С. 44-52.
31. Теплицька О. І., Лукашук І. С. Інфекційні захворювання свиней / Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Технології ветеринарної медицини. 2015. Вип. 217. С. 29-39.
32. Тихоненко М. С., Харченко Н. В. Колібактеріоз свиней: причини, симптоми, методи діагностики та профілактики / Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія "Техніка та технології агропромислового виробництва". 2017. Вип. 1(79). С. 299-306.
33. Тіщенко В. М., Воронова М. О., Тарасюк О. Ю. Сучасні проблеми діагностики та профілактики інфекційних захворювань свиней / Ветеринарна медицина. 2019. № 100. С. 97-105.
34. Федорович І. О. Діагностика та профілактика колібактеріозу свиней / Науковий вісник НУБіП України. Серія: Техніка та енергетика АПК. 2017. Вип. 262. С. 137-144.
35. Харченко Н. В., Кузьменко С. М. Характеристика колібактеріозу свиней / Проблеми екології та медицини. 2018. Вип. 22(3). С. 55-61.
36. Хмельницька В. С., Бондаренко О. М., Парубець Т. А. Сучасні методи діагностики та профілактики інфекційних захворювань свиней / Наукові праці Державного наукового закладу «Інститут ветеринарної медицини Національної академії аграрних наук України». 2017. Т. 51, вип. 2. С. 240-248.
37. Хомич В. Ю., Яременко І. Ю., Кісіль В. В. та ін. Діагностика інфекційних

- захворювань свиней / Ветеринарія, технології та обладнання. 2018. № 2. С. 3336.
38. Хомів Ю. М., Шеремета Ю. М., Харченко Н. В. та ін. Діагностика та профілактика інфекційних захворювань свиней / Науковий вісник НУБіП України. Серія: Техніка та енергетика АПК. 2016. Вип. 238. С. 197-203.
39. Хороводова Н. В., Любченко В. А. Вплив вірусів на колибактеріоз свиней / Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. 2019. Т. 1(68). С. 106-110.
40. Цвіка Є. В., Ковальова В. П., Васильєва Н. О. та ін. Колибактеріоз свиней / Ветеринарна медицина. 2016. №99. С. 182-186.
41. Чо Дж. Х. Метаболізм білків та амінокислот у свиней в залежності від здоров'я та захворювань травного тракту: огляд / Азіап-Апзітаіазіап Іопгпаї оГ Анішаї Зсіепсез. 2016. Т. 29, № 7. С. 1002-1011.
42. Шабанова Н. В., Жарова М. М. Колибактеріоз свиней: збудник, епізоотологія, профілактика / Ветеринарна медицина України. 2019. № 10. С. 40-43.
43. Шатунова І. В., Боброва О. Ю., Малюкін А. В. та ін. Профілактика колибактеріозу свиней за допомогою пробіотичних препаратів / Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН. 2019. Т. 122. С. 186-190.
44. Щербаков А. В. Колибактеріоз свиней: епідеміологія, клініка, діагностика та профілактика / Вісник харківської державної зооветеринарної академії. 2018. Вип. 21(2). С. 5-11.
45. Batt, C. A. (2014). *ESCHERICHIA COLI* | *Escherichia coli*. Encyclopedia of Food Microbiology, 688–694. doi:10.1016/b978-0-12-384730-0.00100-2
46. Brüssow, H. (2014). *ESCHERICHIA COLI* / *Enterococcus coli*. Encyclopedia of Food Microbiology, 706–712. doi:10.1016/b978-0-12-384730-0.00387-6

47. Coli, Ottaviano. (2011). Benezit Dictionary of Artists. doi:10.1093/benz/9780199773787.article.b00040401
48. Escherichia coli (E. coli). (2015). The Dictionary of Genomics, Transcriptomics and Proteomics, 1–1. doi:10.1002/9783527678679.dg04007
49. 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
50. Fleckenstein, J. M. (2013). Enterotoxigenic Escherichia coli. Escherichia Coli, 183–213. doi:10.1016/b978-0-12-397048-0.00006-15
51. 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
52. Maurelli, A. T. (2013). Shigella and enteroinvasive Escherichia coli. Escherichia Coli, 215–245. doi:10.1016/b978-0-12-397048-0.00007-3
53. 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
54. Shugart, L. R. (2005). E. coli (Escherichia coli). Encyclopedia of Toxicology, 115–116. doi:10.1016/b0-12-369400-0/00360-4
55. Sperandio, & Hovde (Eds.). (2015). Enterohemorrhagic Escherichia coli and Other Shiga Toxin-Producing E. coli. doi:10.1128/9781555818791