

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 САЛЬМОНЕЛЬОЗУ
ПОРΟΣЯТ В УМОВАХ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ РЕГІОНАЛЬНОЇ
ДЕРЖАВНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

26.03 – ДР. 0873 20 05 08. 056. ПЗ

Студент-дипломник _____ К.М. Денисенко

Керівник дипломної роботи
д. вет. наук, проф. _____ О.І. Сосницький

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	24
2.1. Матеріал і методи досліджень	24
2.2. Коротка характеристика Регіональної державної лабораторії Держпродспоживслужби в Дніпропетровській області	25
2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз.	30
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів.	47
3. Охорона праці у ветеринарній медицині	53
3.1. Аналіз стану охорони праці	53
3.2. Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів	55
3.3. Пожежна безпека	56
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	60
ДОДАТКИ	63

РЕФЕРАТ

Загальний обсяг дипломної роботи становить 67 сторінок. Робота містить 8 таблиць, 36 літературних джерел, 6 додатків.

Дипломна робота виконувалась в Регіональній державній лабораторії Держпродспоживслужби в Дніпропетровській області та кафедри Епізоотології та інфекційних хвороб тварин ДДАЕУ упродовж 2018-2019 років. Патологоанатомічні та бактеріологічні дослідження проводились на базі бактеріального та патоморфологічного відділів лабораторії.

Об'єкт дослідження – хворі на сальмонельоз свині та поросята, трупи молодняку свиней.

Методи досліджень – епізоотологічний, клінічний, бактеріологічний, патоморфологічний та статистичний.

Мета роботи полягала у проведенні клініко-епізоотологічних, патоморфологічних та лабораторних досліджень за сальмонельозу молодняку свиней в господарстві. При патолого-анатомічному розтині встановлено, що основні макроскопічні зміни локалізувалися в лімфатичних вузлах, селезінці та шлунково-кишковому тракті. В паренхіматозних органах спостерігали головним чином дистрофічні зміни та венозний застій.

Бактеріологічними та серологічними дослідженнями було підтверджено наявність збудника у патологічному матеріалі, який було досліджено.

При проведенні гістологічних досліджень встановлено осередки некрозів у печінці, оточені клітинами запалення, просочення фібрином всієї товщі слизової оболонки та інфільтрація всіх шарів стінки товстої кишки навколо ділянки фібринозно-некротичного ураження нейтофілами, лімфоцитами.

Бактеріологічними дослідженнями з доставленого матеріалу виділено збудників сальмонельозу та колібактеріозу, які були чутливі до енрофлоксацину, гентаміцину, амоксициліну та іншим антибактеріальним препаратам.

Галузь використання – ветеринарна медицина.

АНОТАЦІЯ

ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ САЛЬМОНЕЛЬОЗУ ПОРΟΣЯТ В УМОВАХ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ РЕГІОНАЛЬНОЇ ДЕРЖАВНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ З ПИТАНЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ

ДЕНИСЕНКО К.М.

За результатами досліджень встановлено, що сальмонельоз поросят є стаціонарним захворюванням в Дніпропетровській області з щорічним захворюванням сприйнятливої поголів'я поросят від 3,3 до 4,2%, загинів при цьому складає від 1,6 до 2,3%.

Захворювання не має однотипових клінічних ознак і перебігу, що ускладнює діагностику. Аналіз проведених патологічних розтинів вказав на залежність патозмін від клінічного прояву хвороби та віку тварини.

Лабораторними дослідженнями встановлено високу чутливість виділених культур сальмонел до байтрилу, левоміцетину, тетрацикліну.

Запропоновані нами методи лікування збільшують збереженість тварин на 13% та зменшують період перехворювання в середньому на три доби. Економічна ефективність дослідної групи склала 0,51, що на 0,22 грн більше в порівнянні з контрольною групою.

Господарству запропоновано паралельне використання симптоматичного лікування сальмонельозу поросят, приділяти більше уваги індивідуальному підходу при проведенні лікування кожного окремого випадку захворювання, в зв'язку з тим, що гнієсховище розташоване на території ферми, не достатньо впорядковане і може бути джерелом забруднення навколишнього середовища та інфікування тварин пропонуємо терміново усунути цей недолік.

Сальмонельоз поросят, діагностика, епізоотичне благополуччя, захворюваність, летальність, економічна ефективність.

ABSTRACT**PECULIARITIES OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF SALMONELLOSIS PORES IN CONDITIONS OF DNEPROPETROV REGIONAL STATE LABORATORY OF SLOVENIA***DENISENKO K.M.*

Studies have shown that pig salmonellosis is a stationary disease in the Dnipropetrovsk region with an annual susceptible livestock population of piglets ranging from 3.3 to 4.2%, with deaths ranging from 1.6 to 2.3%.

The disease does not have the same clinical signs and course, which complicates the diagnosis. The analysis of pathological autopsies revealed the dependence of the patient on the clinical manifestation of the disease and age of the animal.

Laboratory studies have established a high sensitivity of isolated cultures of salmonella to bayril, levomycetin, tetracycline.

The treatments we offer increase animal safety by 13% and reduce the recurrence period by an average of three days. The economic efficiency of the study group was 0.51, which is 0.22 UAH more than the control group.

The farm is offered the parallel use of symptomatic treatment of pig salmonellosis, to pay more attention to the individual approach in the treatment of each individual case of the disease, due to the fact that the repository is located on the farm, is not sufficiently ordered and can be a source of environmental pollution and infestation urgently address this shortcoming.

Key words: pig salmonellosis, diagnosis, epizootic well-being, morbidity, mortality, cost-effectiveness. veterinary and sanitary examination of milk, safety, product quality, quality management.

ВСТУП

Сальмонельози – група інфекційних хвороб тварин і людини (зооноз), спричинюваних мікроорганізмами роду *Salmonella*, які клініко-анатомічно характеризуються залежно від виду збудника проявом септицемії, ураженнями шлунково-кишкового тракту, легень та утворенням гранульом і некрозів у різних органах.

Хвороба вперше описана у Німеччині Глессером у 1907 році під назвою тифу або паратифу свиней: Глессер виділив та описав збудника хвороби.

Назва паратиф походить від традиційної грецької назви хвороб, що супроводжуються загальним пригніченням, затьмаренням свідомості (пара - навколо, тифос - темрява, затемнення).

Сальмонели – дрібні палички із заокругленими кінцями довжиною від 2 до 4 мкм та шириною 0,2 - 0,6 мкм, можуть зустрічатися нитчасті форми. Переважна більшість - рухливі мікроби завдяки наявності джгутиків, що розташовані перитрихіально, хоча деякі серовари (*S.gallinarum*, *S.pullogum*) завжди нерухливі; також зустрічаються нерухливі мутанти і серед інших сероварів.

До свиней адаптовані *S.choleraesuis*, *S.typhisuis*; до великої рогатої худоби – *S.abortusbovis* та *S.dublin*; до овець – *S.abortusovis*; до коней – *S.abortusequi*; до курей – *S.gallinarum*, *S.pullogum*; до гризунів – *S.enteritidis*, *S.typhimurium*, до хутрових звірів – *S.dublin*, *S. typhimurium*.

В Україні за період 2000 – 2019 років зареєстровані випадки виділення від свиней таких рідкісних серотипів як *S.paratyphi C*, *S.glasgow*, *S.lindenburg*, *S.tompson*, *S.logos*, *S.pomona*, *S.heidelberg*, *S.muenchen*, *S.isangi*, *S.maracaibo*, *S.concord*, *S.kentucky*, *S.usumbura*, *S.teshie*, *S.america*, *S.riggil*.

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

Лабораторні дослідження при сальмонельозі 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); при підозрі на хронічну форму - частину сліпої кишки із вмістом).

Із сільськогосподарських тварин на сальмонельози хворіє переважно молодняк. Хвороба має досить широке розповсюдження в господарствах різних форм власності Дніпропетровської області і викликає високий відсоток захворюваності і загибелі поросят. Своєчасна діагностика сальмонельозу 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 досліджень. Вивчення особливості діагностики і лікування сальмонельозу поросят в умовах Дніпропетровської регіональної державної лабораторії державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів.

Для виконання поставленої мети виконані наступні завдання:

1. Вивчити епізоотичну ситуацію та методи діагностики за сальмонельозу поросят в дослідному господарстві.
2. Проаналізувати клінічний прояв хвороби та патологоанатомічні змін в органах загиблих та вимушено забитих тварин.
3. Розробити і застосувати сучасну схему лікування поросят.
4. Розрахувати економічну ефективність лікування сальмонельозу поросят.

При виконанні роботи використовувались методи: епізоотологічний, бактеріологічний, серологічний та статистичний.

Вивчення особливостей симптомокомплексу хвороби проводили у вікових групах 0-2 місяці, 2-4 місяці і старше 4 місяців.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Сальмонельози – група інфекційних хвороб переважно молодняку багатьох видів сільськогосподарських тварин віком від 7-10 діб до 5 місяців, які викликаються мікроорганізмами з роду *Salmonella*.

Залежно від збудника вони характеризуються проявом явищ септицемії, ураженням імунної системи, органів травлення, дихання, суглобів, утворення гранульом та некрозів тканин у різних органах [3, 26, 21].

Хвороба перебігає у гострій, підгострій та хронічній формах. Вона може проявитися у вигляді епізоотії чи спорадично [26, 21].

Сальмонельозом хворіють також люди,птахи та хутрові звірі. У людей сальмонельози протікають у шлунково-кишковій (токсикоінфекція), генералізованій (сепсіс) формах та у вигляді бактеріоносійства [7].

Нині відомо більше 2500 серологічних варіантів сальмонел [27]. На території України виділено близько 300 сероварів,з яких більше 20 і дуже небезпечними для здоров"я тварин і людей [26, 21].

Сальмонели-дрібні палички із заокругленими кінцями довжиною від 2 до 4 мкм та шириною 0,2 - 0,6 мкм,можуть зустрічатися нитчасті форми. Переважна більшість сальмонел рухливі мікроби завдяки наявності джгутиків.

ків, що розташовані перитрихіально, хоча деякі серовари (*S.gallinarum*, *S.pullorum*) нерухливі. За Грамом не забарвлюються, спор та капсул не утворюють. Добре ростуть на звичайних живильних середовищах при оптимальній температурі 37⁰С і при рН 7,2-7,6 та не потребують спеціальних ростових факторів.

На м'ясопептонному агарі (МПА) характер колоній неоднорідний. Переважна більшість видів сальмонел утворюють середніх розмірів (2-4мм за діаметром) сірувато-білі, круглі, випуклі, блискучі, вологі колонії (S -форма). Деякі серовари (*S. abortus equi*, *S. typhi suis*, *S. abortus ovis*) утворюють дрібні

колонії діаметром біля одного мм.

Для колоній R-форми характерні нерівні фестончаті краї, плоска не рівна поверхня. На певному етапі можуть утворюватися проміжні O-форми колоній. У рідких живильних середовищах сальмонели викликають рівномірне помутніння з незначним осадом.

На диференційному середовищі Ендо сальмонели ростуть у вигляді прозорих колоній з рожевим відтінком, на середовищі Плоскірева - у вигляді безбарвних, змутнених колоній, на ЕМС-агарі (середовище Левіна) - у вигляді прозорих колоній, іноді з фіолетовим відтінком. На вісмут - сульфітному агарі (BCA) майже всі сальмонели утворюють чорні колонії з характерним металевим блиском. При цьому спостерігається забарвлення у чорний колір ділянок середовища під колоніями. Виняток складають сальмонели групи D: *S.abortus ovis*, *S.paratyphi*; A – *S.gallinarum*, *S.pullorum*, *S.cholerae suis*, *S.typhi suis* і деякі інші серовари, які на цьому середовищі утворюють світлі, тендітні зеленуваті колонії.

Сальмонели ферментують з утворенням кислоти та газу глюкозу, маніт, галактозу, фруктозу, арабінозу, ксилозу, рамнозу, мальтозу, дульцит і сорбіт.

Сальмонели здатні рости в межах температур від $+7^{\circ}\text{C}$ до $+45^{\circ}\text{C}$. Оптимальною і температура від $+35$ до $+37^{\circ}\text{C}$ [7].

Не виключена можливість їх росту поза вказаними межами, але із значно меншою інтенсивністю. При температурі $+5^{\circ}\text{C}$ та нижче ріст сальмонел припиняється. Сальмонели здатні рости при значенні рН не нижче 4,1 та не вище 9,0. Ріст сальмонел припиняється або пригнічується у присутності солей та цукрів.

Сальмонели інактивуються при пастерізації молока через 30 секунд при $t+62^{\circ}\text{C}$ чи через 15-17 секунд при $t+71,7^{\circ}\text{C}$ та при варці закладеного у холодну воду м'яса, зараженого *S.enteritidis*, *S.typhimurium*, *S.cholerae suis*, але лише у шматках по 200 г та товщиною 5-5,5 см.

У воді відкритих водойм та питній воді сальмонели переживають від 11 до 120 днів, у морській воді - від 15 до 27 днів, у ґрунті – від 1 до 9 місяців, у

ковбасних виробках - від 60 до 130 днів, у замороженому м'ясі - від 6 до 13 міс., у яичному порошку - від 3 до 9 місяців [7].

Дезінфікуючі засоби (розчини: 2%-го ідкого натру, 20% свіжегашеного вапна: хлорного вапна з 5 %-ми активного хлору, 2%-го формальдегіду) знищують сальмонел протягом однієї години [13, 16].

Епізоотологія сальмонельозу поросят. Сальмонельози належать до числа інфекційних хвороб, які і широкорозповсюдженими на всіх континентах світу [7]. До сальмонельозу більш сприятливими і молодняк у віці від 1-3тижнів до 4 - 5 місяців та у меншій мірі - дорослі свині [4]. Так захворюваність свиней на паратиф складає:

- у віці до 15 днів - 8%
- від 15 днів до 1 місяця - 16%
- у 1 - 2 місяці - 18%
- у 2 - 4 місяці - 51%
- у 4 - 6 місяців - 5,7%
- старше 6 місяців - 1,3%

Сальмонельоз виникає здебільше спонтанно. Рідше джерелом занесення хвороби і свині з неблагополучних на це захворювання господарств реконвалісенти, а також свині альмонелоносії [4, 13]. Природні зараження відбуваються аліментарним шляхом переважно через контаміновані корма, воду, також відмічають інфікування через молоко, отримане від тварин хворих на мастит сальмонельозної етіології [26].

У благополучні господарства інфекція може бути занесена гризунами, птахами, свійськими тваринами (собаками, котами) та з м'ясо-кістковим борошном [13].

В окремих випадках джерелом збудника можуть бути хворі люди та люди-сальмонелоносії.

Виникає сальмонельоз у будь-який період року та перебігає у формі ензоотії,

а іноді – епізоотії [13].

Часто сальмонельоз виникає як вторинна інфекція при вірусних хворобах (чума, хвороба Ауески), бактеріальних (бешиха, пастерельоз, лептоспіроз) інфекціях та інтенсивних інвазіях (езофагостомоз, трихоцефальоз) [7, 13, 26].

Наростання захворювання зазвичай збігається із збільшенням кількості молодняку і періодом відлучення, коли дієтичні та гігієнічні погрішності особливо негативно позначаються на стійкості організму до інфекції [4].

При виникненні сальмонельозу в раніше благополучних господарствах спостерігають швидке і масове охоплення поголів'я та високу летальність серед молодняку.

У стаціонарно неблагополучних господарствах інфекція перебігає мляво, головним чином серед неімунного поголів'я відлучного віку [25].

Стаціонарність сальмонельозу в неблагополучних господарствах обумовлена тривалим сальмонелоносійством у свиноматок і довгостроковим збереженням збудника у зовнішньому середовищі і виражається клінічною захворюваністю відлучених поросят [4, 25]. Летальність молодняка при сальмонельозах коливається у межах 10-80% [4].

Клінічний прояв хвороби. У тварин і птахів спостерігаються первинні, вторинні сальмонельози та сальмонелоносійство. Хвороба може мати гострий, пігострий та хронічний перебіг і проявлятися у вигляді ензоотії, епізоотії чи спорадично [26].

Первинні сальмонельози і самостійними захворюваннями, які викликаються певними типами сальмонел і характеризуються клінічними ознаками, властивими тому чи іншому виду тварин [8].

Первинні сальмонельози вражають переважно молодняк та характеризуються специфічною патоморфологічною картиною в залежності від виду тварин чи птахів.

Вторинні сальмонельози виникають у тварин чи птахів-сальмонелоносіїв

при інфекційних, інвазійних та незаразних хворобах, тривалому голоданні, перевтомі, перегріві, переохолодженні та інших стрес-факторах, що знижують резистентність організму. Під дією вищезазначених факторів підсилюється вірулентність сальмонел. Вони інтенсивно розмножуються і потрапляють із місць своєї первинної локалізації (печінки, мезентеріальних лімфовузлів, кишечника) у різні органи та м'язи [8, 26].

В якості секундарної інфекції сальмонели іноді виявляються у тварин при таких захворюваннях, як чума та бешиха свиней, пастерельоз, лептоспіроз, хвороба Ауескі, лейкоз та інших [29].

Сальмонелозносіяство. Вважають, що свині-сальмонелозносії відіграють велику роль в розповсюдженні сальмонельозу та у інфікуванні продуктів харчування (м'яса, молока, яєць та інше).

Клінічне одужання при сальмонельозах не завжди за часом співпадає із вивільненням організму від сальмонел. Тривале бактеріозносіяство формується в організмі, який має недостатню активність гуморальних та клітинних факторів захисту. Воно характеризується локалізацією сальмонел у лімфовузлах, печінці, жовчному міхурі та виділенням їх у зовнішнє середовище із калом, сечею, слиною та носовим слизом [13, 29]. Латентний період у поросят сисунів триває від 1 до 10 діб, у відлучених - до 1-20. Продромальний період досить короткий.

При гострому перебігу хвороби поросята відмовляються від корму, температура тіла підвищується до 41-42⁰С, шкіра у ділянці черева та кінчиків вух червоніє та набуває синього відтінку. З розвитком запальних процесів в органах травлення (друга доба) з'являється пронос, іноді і рвота. Фекалії водянистої консистенції, жовто-зеленого кольору, містять пластівці фібрину, мають гнильний запах. Тварини більше лежать, дихання поверхневе, черевного типу, можливий кашель, віддишка. Також відмічають судоми, озноб, зменшення виділення сечі. Тварини поступово слабнуть і гинуть при явищах послаблення серцевої діяльності та утруднення дихання. Бувають випадки загибелі поросят без

досить виражених ознак хвороби, але, як правило, захворювання затягується, гострі ознаки минають, температура поступово знижується до норми, а хвороба переходить у хронічну форму. При гострому перебізі протягом 5-10 діб гине біля 70-80% хворих поросят.

У разі підгострого перебігу клінічні ознаки виражені значно слабше. Апетит зберігається, але знижується, гарячка не постійна. Відмічають чередування проносів із запорами, швидке зменшення маси тіла тварин, риніти, кон'юнктивіти, кашель, ознаки бронхопневмонії. Протягом 2-3 тижнів гине до 30% поросят. Іноді підгостра форма хвороби переходить у хронічну.

Хронічна форма сальмонельозу досить часто перебігає без попередніх симптомів, характерних для гострої стадії. Вона характеризується прогресуючим поступовим схудненням і відставанням поросят у рості та розвитку. Іноді спостерігають проноси та підвищення температури тіла до 40,5⁰С. У таких випадках можливе видужання. Але якщо знову відбудеться розлад роботи кишечника, то розвивається виснаження і поросята гинуть.

Тривалий перебіг хвороби (до 3-х місяців) призводить до хронічної інтоксикації організму та загального порушення обміну речовин.

Щетина стає тьмяною, скуйовдженою, шкіра набуває брудно-сірого кольору, на ній з'являється струпоподібна екзема. У більшості тварин розвивається бронхопневмонія. Температура тіла падає нижче норми. Поросята впадають у коматозний стан і гинуть.

ПРОГНОЗ. Як при гострому, так і при хронічному сальмонельозі, майже завжди несприятливий. Навіть поросята, які одужали, нерідко гинуть від наслідків хвороби (запалення легень, злипливого запалення кишечника, виразок кишечника). Після видужання тварини залишаються сальмонелоносіями.

Патогенез. Зараження при сальмонельозах відбувається переважно аліментарним шляхом, але можливе аерогенне чи внутрішньоутробне зараження [2].

При гострій та підгострій формах хвороби сальмонели розмножуються спочатку у кишечнику, далі, через кишкові ворсинки, збудник потрапляє у лімфатичні утворення кишечника (пейєрові бляшки, солітарні фолікули) та брижові лімфатичні вузли. Тут відбувається інтенсивне розмноження бактерій, внаслідок чого розвиваються перші запальні процеси. Після цього бактерії потрапляють у загальний лімфо– та кровообіг і настає бактеріємія, яка супроводжується ураженням паренхіматозних органів (розмноження сальмонел у лімфатичних вузлах, легенях, іноді у кістковому мозку). У вагітних тварин сальмонели локалізуються головним чином у матці, зумовлюючи в ній запальні процеси, а також викликають запалення плідних оболонок, сепсис плоду та аборти. Далі сальмонели у великій кількості виділяються із вмістом кишечника, з родових шляхів (під час та після абортів) та з носовим слизом (у разі пневмонії). У цей період відбувається значне збільшення титру антитіл та різко активується ретикулоендотеліальна система [2].

Патологоанатомічні зміни. У разі гострого перебігу сальмонельозу відмічають нечітко виражений геморагічний діатез, для якого характерні крововиливи, головним чином на серозних та слизових оболонках, а також на епікарді, плеврі, слизовій оболонці шлунку, під капсулою нирок, у лімфатичних вузлах. У легенях, частіше у діафрагмальних долях, розвивається гостра лобулярна пневмонія, яка має перебіг по типу фібринозного запалення, можливий фібринозний перикардит, менінгіт. Печінка драглиста, збільшена, глинистого кольору, нерівномірно забарвлена. Поверхня розрізу соковита, малюнок долей згладжений, у гострих випадках можуть бути крововиливи, а в більш тривалих – жовтуваті фокуси некрозу та паратифозні вузлики (гранульоми). Жовчний міхур збільшений, наповнений густою тягучою жовчу. Селезінка збільшена, синьо-червоного кольору, із заокругленими краями, під капсулою можливі крововиливи. Крім печінки паратифозні вузлики виявляють також у нирках, селезінці, лімфатичних вузлах, кістковому мозку [3].

Середостінні, порталні та мезентеріальні лімфовузли збільшені у 2-3 рази, у

стані набряку, м'які, сіро-червоного кольору.

При гострій формі у шлунку та кишечнику відмічають катаральні гастрити та ентерити, які можуть перейти у геморагічні.

У підгострих та хронічних випадках хвороби зміни часто виявляють у товстому відділі кишечника, особливо у сліпій та ободовій кишках. При цьому відмічають дифтеретичне запалення з переходом у вогнищеве та дифузне. Процес починається з лімфоїдного апарату (пейєрових бляшок та солітарних фолікулів) клубової, сліпої та ободової кишок. В цей період вогнища ураження виступають у просвіт кишечника у вигляді валиків (пейєрові бляшки) або у вигляді напівкулястих підвищень (солітарні фолікули). Поверхня свіжих струпів гладенька, старих – з'їдена в результаті випадіння змертвілих мас (тканини). Так струп перетворюється у фолікулярну виразку з припіднятими валикоподібними краями, у інших випадках - валик відсутній [1, 2, 5]. Потім ці виразки рубцюються.

В нирках розвивається дифузний гломерулонефрит, серозний або гемморагічний. Ураження у легнях - не постійні та характеризуються розвитком катаральної пневмонії задніх долей. Відмічають десквамативний бронхіт. У селезінці - крупноклітинна гіперплазія, в пульпі -крововиливи, ретикулярна тканина набрякає, трабекули здавлені та виступають не чітко. Зустрічаються також невеликі вогнища некрозів та паратифозні вузлики [1, 2, 5]. В мозкових оболонках можливі крововиливи та периваскулярна інфільтрація лімфоїдними клітинами.

Імунітет. Після спонтанного перехворювання у свиней виникає напружений та стійкий імунітет до повторного інфікування. Імунітет утворюється також в результаті вакцинації. При цьому ступінь його напруженості залежить не тільки від якості вакцини, але й від фізіологічного стану, зокрема стійкості імунної системи організму тварин.

Імунітет при сальмонельозі завжди має відносний характер, тому, що при порушенні умов утримання та годівлі у тварин-носіїв збудника, а також у

вакцинованих знижується загальна резистентність організму, в результаті чого може виникнути захворювання [15, 17].

Імунітет при сальмонельозі молодняку буває нестерильний та стерильний. Як правило, імунний стан організму тварин спочатку пов'язаний з нестерильним імунітетом, який надалі може набути стерильного характеру, тому, що не всі тварини, які перехворіли, залишаються носіями сальмонельозу.

При хронічній та латентній формах сальмонельозів імунологічні реакції виражені у різних ступенях. Напруженість імунітету в більшій ступені корелює із рівнем клітинних реакцій продуктивного типу, ніж з високими титрами антитіл [15, 17].

При сальмонельозі відмічають досить тривалу стадію нестерильного імунітету, яка пов'язана з персистенцією сальмонел у тілі тварин.

Діагностика сальмонельозу свиней проводиться комплексно з урахуванням епізоотичних даних, клінічного прояву захворювання, патологоанатомічних змін, результатів лабораторних (бактеріологічних та серологічних) досліджень.

Клініко-епізоотологічні методи. Враховують, що для сальмонельозу характерно захворювання поросят переважно у 1,5-4 місячному віці. Ензоотії виникають частіше в холодну пору року або в період найбільшого скупчення молодняку у господарствах з низькою ветеринарно-санітарною культурою.

За захворювання часто носить стаціонарний характер, що вказує на наявність серед свиноматок бактеріоносіїв. В таких господарствах хвороба може виникати навіть при задовільних умовах утримання свиней, при цьому відмічають мертвонароджуваність та велику смертність сисунів [20].

Із основних клінічних ознак для сальмонельозу характерними є діарея, поганий розвиток тварин, відставання їх в рості, нерідко бронхопневмонія та ураження суглобів, ремітуючий тип гарячки, гострий перебіг хвороби у поросят і хронічний - у підсвинків та дорослих свиней, народження мертвих поросят, велика

смертність сисунів, легке перехворювання свиноматок і наявність у них титрів специфічних аглютинуючих антитіл 1: 100 і вище [22].

Патологоанатомічна діагностика. При патологоанатомічній діагностиці сальмонельозу у разі хронічного перебігу хвороби звертають увагу на дифтеритичне запалення слизової оболонки кишечника, виразки, обмежені слизовим валиком, фокуси некрозу та паратифозні вузлики у печінці та селезінці, при гострій формі - збільшення селезінки, катарально-геморагічне запалення шлунку та тонкого відділу кишечника.

Лабораторна діагностика. Лабораторні дослідження при сальмонельозі передбачають вивчення культурально-морфологічних, біохімічних, серологічних, властивостей виділених культур та постановку біопроби. При посмертній діагностиці в умовах лабораторії досліджують проби патологічного матеріалу (селезінки, печінки із жовчним міхуром та лімфовузлами, нирки, мезентеріальних лімфовузлів, крові із серця, трубчатих кісток, легень, при підозрі на хронічну форму у свиней - частину сліпої кишки з вмістом), які відбирають у стерильний посуд не пізніше 12 годин після загибелі тварини, що не лікувалась антибіотиками [30, 32].

Для прижиттєвої діагностики досліджують фекалії, кров, носовий слиз та сироватку крові для серологічних досліджень у реакції аглютинації (РА). Кров для бактеріологічного дослідження відбирають у 1-4-й день хвороби з вуха або кінчика хвоста з дотриманням правил асептики і антисептики. Висіви проб крові на живильні середовища здійснюють безпосередньо після їх відбору [30, 32].

Проби фекалій відбирають після дефекації із останньої порції або безпосередньо з прямої кишки та починають досліджувати не пізніше 3-4 годин після відбору. При неможливості швидкої доставки фекалії консервують гліцериновою сумішшю або фосфатним буфером, зберігання проб фекалій у холодильнику при температурі 2-6 градусів С допускається не довше однієї доби [30, 32].

Виділення сальмонел та визначення їх культуралогічно-морфологічних і біохімічних властивостей. Патологічний матеріал та проби висівають на МПБ, МПА та диференційні поживні середовища (Ендо, Плоскіріва, Левіна, вісмут-сульфітний агар). При підозрі на хронічний перебіг сальмонельозу висіви обов'язково здійснюють і на одне з середовищ накопичення (селенітове, магніїве, Мюллера, Кауфмана або Кілліана) [31, 33].

Серологічні методи. Для серологічної діагностики сальмонельозу застосовують наступні методи: пластинчасту (на склі) та пробіркову реакції аглютинації (РА), фаготипування, імунофлюоресцентний метод, реакцію наростання титру фага (РНФ), реакцію коаглютинації (РКоА).

Пластинчасту реакцію аглютинації (РА) на предметному склі використовують для визначення серологічних варіантів культур сальмонел, виділених від тварин, продуктів тваринного походження та об'єктів зовнішнього середовища за допомогою сальмонельозних (полівалентних) та монорецепторних О- і Н-аглютинуючих сироваток [28].

Культури сальмонел, виділені з патологічного матеріалу, попередньо перевіряють у РА з груповими (полівалентними) О-сироватками.

Визначення патогенних властивостей.

Для визначення патогенності виділених культур найбільш сприятливих до сальмонельозу лабораторних тварин заражають підшкірно добовою культурою у дозі 0,2-0,3 мл з концентрацією 50-100 млн. мікробних клітин у 1 мл (тварини гинуть протягом 3-10 діб).

ЗАХОДИ БОРотьБИ І ПРОФІЛАКТИКИ САЛЬМОНЕЛЬОЗУ СВИНЕЙ.

Загальні принципи профілактики та ліквідації сальмонельозу. Система заходів з профілактики сальмонельозу свиней передбачає чітке дотримання зоогігієнічних і ветеринарно-санітарних правил, оптимальних умов утримання та годівлі свиноматок та поросят, виконання імунобіологічних, імунопрофілактичних і ветеринарно-законодавчих заходів, регламентованих інструкцією.

Профілактика сальмонельозу передбачає комплектування стада тваринами з благополучних господарств, заповнення свинарників за принципом "все зайнято - все порожньо", дослідження сироватки крові у РА і фекалій від сальмонелоносіїв в період карантину, дослідження на наявність сальмонел всіх кормів тваринного походження (м'ясокісткового та рибного борошна, комбікорму), які надходять тваринам.

У неблагополучних на сальмонельоз господарствах проводять планові вакцинації, дезінфекцію, дезінсекцію.

У випадках появи хвороби, господарства визначають неблагополучними на сальмонельоз, на фермі припиняють перегрупування свиней, ввід і вивід тварин. Проводять поголівний клінічний огляд, термометрію молодняку. Хворих і підозрілих на захворювання ізолюють і лікують.

Специфічна профілактика. У стаціонарно неблагополучних на сальмонельоз господарствах для імунізації тварин з профілактичною метою застосовують ряд моно- і полівалентних, інактивованих та живих атенуєваних протисальмонельозних вакцин, а також антитоксичні антисироватки згідно існуючих настанов по їх застосуванню.

У свинарських господарствах України зараз застосовується декілька вакцин: фармолвакцина проти паратифу поросят; суха жива вакцина проти сальмонельозу свиней із штаму ТС-177; концентрована полівалентна фармолгалунова вакцина проти паратифу, пастерельозу та диплококової септицемії поросят [18, 24, 33].

Формолвакцину проти паратифу поросят застосовують у господарствах, неблагополучних на сальмонельоз свиней, з профілактичною та вимушеною метою.

З профілактичною метою роблять щеплення всім здоровим, з нормальною температурою тіла поросят після відлучення і сисунам, які досягли 20-30-денного віку.

Якщо захворювання у господарстві спостерігається серед поросят після

відлучення, вакцинацію проводять перед відлученням поросят у віці 50-60 діб.

У господарствах, на фермах та свинарниках, де вже має місце захворювання поросят на паратиф, проводять вимушену вакцинацію. Щеплення роблять тільки клінічно здоровим з нормальною температурою тіла поросят-сисунам і поросят після відлучення. Всіх хворих поросят, виснажених, з ознаками діареї ізолюють.

При наявності у свиней інших інфекцій (чуми, бешихи, хвороби Ауески, ящуру тощо) проводити вакцинацію поросят проти паратифу забороняється доти, поки не будуть ліквідовані ці захворювання.

Проведення дегельмінтизації вакцинованих поросят дозволяється лише після зникнення загальних та місцевих явищ після введення вакцини (через 5- 8 діб).

Поросят, хворим на гастроентерити, заморникам та тим, що погано піддаються відкорму, проводять вакцінотерапію.

У господарствах, особливо неблагополучних на паратиф, проводять також вакцинацію поросних свиноматок, але не пізніше 2-х місяців поросності.

У поросят, які знаходяться у інкубаційному періоді хвороби, вакцинація викликає клінічний прояв.

Імунітет формується на 10-ту добу після другого щеплення та триває до 6 місяців.

Суху живу вакцину проти сальмонельозу свиней із штаму ТС - 177 застосовують з профілактичною метою у неблагополучних на паратиф свиней господарствах, в яких бактеріологічно встановлений збудник інфекції *S.cholerae suis*. Вакцинують всіх клінічно здорових поросят з двотижневого віку.

У репродуктивних господарствах свинок ревакцинують за 1-1,5 місяці до парування. Імунітет після щеплення формується через 10-14 діб та триває протягом 6-8 місяців.

Концентровану полівалентну формолгалунову вакцину проти паратифу,

пастерельозу і диплококової септицемії поросят використовують для щеплень поросят і поросних свиноматок з профілактиною метою у господарствах, неблагополучних на паратиф, пастерельоз і диплококову септицемію [18].

Для вакцинації поросят і поросних свиноматок також застосовують формолтіомерсалову вакцину проти колібактеріозу і паратифу хутрових звірів, телят і поросят.

Для пасивної імунізації в залежності від епізоотичної ситуації використовують полівалентну анитоксичну сироватку проти паратифу телят, ягнят, поросят, овець і птахів.

Застосовується також полівалентна сироватка проти колібактеріозу, сальмонельозу, клібсіельозу та протейної інфекції молодняку сільськогосподарських тварин та хутрових звірів [19].

Запропоновані та ті, що застосовуються, асоційовані вакцини:

- Вакцина асоційована інактивована гідрокисалюмінієва проти колібактеріозу, сальмонельозу та протейної інфекції молодняку сільськогосподарських тварин та хутрових звірів (вакцина ОКЗ);
- Вакцина асоційована інактивована проти пастерельозу, сальмонельозу та гемофільозної плевропневмонії свиней.

Рекомендовані також асоційовані вакцини: проти чуми, бешихи та сальмонельозу свиней.

З профілактичною метою застосовують сальмонельозний бактеріофаг [28]. Лізисна дія фагу більш ефективна у разі застосування його з профілактичною метою, ніж при розвинутій хворобі та розселенні бактерій по всьому організму.

Рекомендовані різноманітні схеми імунізації свиноматок та поросят.

Протисальмонельозні вакцини не завжди і досить ефективними в силу відмінності морфологічних, біохімічних, антигенних та біологічних властивостей вакцинних штамів сальмонел і польових (епізоотичних) культур – безпосередніх збудників захворювання чи через надмірне антигенне навантаження на організм

молодих тварин, ще не здатних належним чином відповідати на антигенний подразник, що веде до розвитку у них імунологічної толерентності.

Протисальмонельозні сироватки діють короткочасно. При їх застосуванні новонародженим порослятам затримується формування поствакцинального імунітету.

Застосування бактеріофагу зараз не доцільне через його непостійну та нетривалу дію.

З причини імунодефіцитів, недостатньої активності застосовуваних вакцин та інших факторів у стаді не завжди формується достатній імунний фон, важливе зниження у тварин напруженості імунітету.

Для підсилення імунної відповідальності в нашій країні і за кордоном використовують імуностимулятори, доцільність застосування яких зумовлюється ще й їх рістстимулюючим ефектом, доведено їх активізуючий вплив на анаболічні процеси. При вакцинації молодняку проти сальмонельозів на формування та напруженість імунітету великий вплив мають різні біологічні фактори та мікроелементи. Нерідко порушення мінерального обміну є однією з причин, які сприяють виникненню умовно-заразних хвороб, зокрема паратифу.

Аналізуючи вивчену літературу можна зробити висновки, що постійне використання живих вакцин збільшує концентрацію збудника у зовнішньому середовищі, а його багаторазове пасажування на ослаблених тваринах призводить до реверсії вірулентності і спалахів хвороби.

Інактивовані вакцини не завжди і достатньо імуногенними. Це означає, що дотепер ще не існує вискоєфективних засобів вакцинопрофілактики сальмонельозу.

Використання хіміотерапевтичних препаратів та антибіотиків сприяє виникненню антибіотикорезистентних штамів та вторинних дисбактеріозів.

З метою підвищення резистентності організму тварин, зокрема свиней в тому числі при профілактиці сальмонельозу, застосовують різні засоби, що

стимулюють імунітет, підвищують опірність організму.

Щоб здешивити лікування та профілактику хвороб, спеціалісти ветеринарної медицини все частіше звертають свою увагу на використання фізіотерапії, лікарських рослин.

Протисальмонельозні вакцини не завжди є досить ефективними в силу відмінності морфологічних, біохімічних, антигенних та біологічних властивостей вакцинних штамів сальмонел і епізоотичних культур – безпосередніх збудників захворювання через надмірне антигенне навантаження на організм молодих тварин, ще не здатних належним чином відповідати на антигенний подразник, що веде до розвитку у них імунологічної толерантності.

2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи дослідження

Базою для проведення досліджень була Регіональна державна лабораторія Держпродспоживслужби в Дніпропетровській області та кафедра Епізоотології та інфекційних хвороб тварин ДДАЕУ упродовж 2019 року. Патологоанатомічні та бактеріологічні дослідження матеріалу з дослідних господарств проводились на базі бактеріального та патоморфологічного відділів лабораторії.

В дослідному господарстві утримуються 3766 голів свиней, з них 150 свиноматок. Вивчення особливостей симптомокомплексу хвороби проводили у вікових групах 0-2 місяці, 2-4 місяці і старше 4 місяців.

Патологоанатомічні зміни досліджували у 10 трупів і 5 вимушено забитих поросят. Проведенню експериментів передувало: вивчення умов утримання, годівлі, наявності інфекційних захворювань, а також вивчення динаміки захворюваності і тривалості перебігу хвороби. Умови утримання і годівлі дослідних і контрольних груп були однаковими. Всі данні досліджень піддавались статистичній обробці і по результатах досліджень було складено таблиці.

Об'єкт дослідження – хворі на сальмонельоз свині та поросята, трупи молодняка свиней.

Методи досліджень – епізоотологічний, клінічний, бактеріологічний, патоморфологічний та серологічний.

2.2. Коротка характеристика Регіональної державної лабораторії Держпродспоживслужби в Дніпропетровській області

Нами було зібрано та опрацьовано дані про забезпеченність державної ветеринарної мережі станом на 01.01.2020 року.

Дніпропетровська регіональна державна лабораторія Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів – це сучасна, акредитована лабораторія з багаторічним досвідом роботи. Надає широкий спектр послуг з проведення досліджень продукції тваринного та рослинного походження, кормів, лабораторної діагностики хвороб тварин.

Для забезпечення зовнішнього контролю якості лабораторних досліджень, професійна та досвідчена команда фахівців щороку приймає активну участь в міжлабораторних раундах професійних тестувань та міжнародних порівняльних випробуваннях FAPAS.

До складу Дніпропетровської РегДЛВМ входять 8 відділів та лабораторія з діагностики інфекційних захворювань з двома відділами.

Для проведення досліджень використовується сучасне європейське обладнання та високоякісні реактиви, що гарантує якість та достовірність результатів.

Випробувальний центр Дніпропетровської РегДЛВМ акредитований відповідно до вимог ДСТУ ISO/IEC17025:2006НААУ (атестат про акредитацію №2Н192 14.09.2015 — 09.06.2018 р.) в сфері: мікробіологічні, мікологічні, паразитологічні, іхтіопатологічні, радіологічні, хіміко-токсикологічні випробування зразків продукції та сировини тваринного, рослинного і біотехнологічного походження.

Свідоцтво про атестацію видане Головною організацією метрологічної служби Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи засвідчує, що Дніпропетровська РегДЛВМ відповідає критеріям атестації й атестована на право проведення робіт у сфері поширення державного метрологічного нагляду.

Сфера акредитації лабораторії включає:

- Дослідження харчових продуктів, сировини тваринного, рослинного і біотехнологічного походження, кормів, кормової сировини.
- Діагностику хвороб тварин інфекційної та неінфекційної етіології.

Працівники лабораторії щороку підвищують свою кваліфікацію під час стажувань у провідних науково-дослідних установах ветеринарної медицини, беруть участь в роботі міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій, семінарів.

Переваги замовлення досліджень у Дніпропетровській регіональній державній лабораторії ветеринарної медицини – це конфіденційність, гарантія якості досліджень, своєчасне отримання результатів та консультація фахівців.

Фінансування служби ветеринарної медицини відбувається за рахунок коштів держбюджету та позабюджетних коштів, що отримуються від проведення лікувальних та профілактичних заходів.

Відповідно до плану діагностичних лікувально-профілактичних заходів в районі проводяться заплановані заходи, що наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

**Дагностичні і лікувально-профілактичні обробки тварин у
Дніпропетровській області**

Вид тварин	Найменування заходів	Виконання
Велика рогата худоба	Щеплення проти сибірської виразки	1 раз на рік
	Туберкулінізація	2 рази на рік
	Щеплення проти емкара	2 рази на рік
Телята	Щеплення проти паратифу	2 рази на рік
	Дослідження крові на бруцельоз	1 раз на рік
	Дослідження крові на лейкоз	1 раз на рік
Свині	Щеплення проти трихофітії	2 рази на рік
	Щеплення проти паратифу	2 рази на рік
	Щеплення проти бешихи	1 раз на рік
Коні	Щеплення проти чуми свиней	1 раз на рік
	Дослідження крові на бруцельоз	1 раз на рік
	Малеїнізація	1 раз на рік
Кролі	Щеплення проти геморагічної хвороби	1 раз на рік
	Щеплення проти міксоматозу	2 рази на рік
Кози	Дослідження крові на бруцельоз	1 раз на рік
Вівці	Дослідження крові на бруцельоз	1 раз на рік
Птиця	Щеплення проти хвороби Марека	1 раз на рік
	Щеплення проти хвороби Ньюкасла	1 раз на рік
	Щеплення проти хвороби ІБ	1 раз на рік
	Щеплення проти хвороби ІЛТ	1 раз на рік
	Щеплення проти хвороби Гамборо	1 раз на рік
Собаки	Щеплення проти сказу	1 раз на рік

Економічна та ветеринарно-санітарна характеристика дослідного свиного господарства.

Господарство в більшості розташовано в басейні річки Орель. Це лісостепова зона. Середньорічні опади 600 мм, середньозимова температура -15 градусів С, середньолітня температура + 23. Загальна земельна площа - 10329 га, в т.ч. сільськогосподарських угідь - 9544 га, з них ріллі - 8159 га.

Товариство здійснює виробництво сільськогосподарської продукції, її заготівлю, переробку і зберігання. Веде оптову і роздрібну торгівлю цієї продукції, продуктів її переробки, товарів власного виробництва. Основні показники галузі рослинництва наведено в таблиці 2, а – тваринництва у таблиці 3.

Таблиця 2

Основні показники господарства по рослинництву

Культури	Зібрано тонн	Урожайність ц\ га	Зібрано тонн	Урожайність ц\ га
Зернових	15894	51,7	16006	55,7
Озима пшениця	10081	54,6	10719	56,4
Ячмінь	2837	50,1	3286	50,3
Горох	2932	42,5	2862	42,3
Соняшник	1911,5	34,7	1711,5	34,2
Цукровий буряк	20800	357,0	21600	360,0

Таблиця 3

Основні показники господарства по тваринництву

Назва продукту	2012 р.	2013 р.
Молоко тонн	4034	4814
Надій на корову кг	5340	5349
М'яса тонн	356	696
в т.ч. яловичини тонн	154	451
свинини тонн	202	245
Яїць тис.шт.	401	411

Виручка від реалізації продукції зросла на 1млн 741 тис. грн. і склала в

2019р. - 13 млн. 710 тис.грн., з неї від рослинництва виторгували 6797 тис.грн., від тваринництва 4866 тис.грн.

Одержано чистого прибутку всього 3 млн. 80 тис.грн., в т.ч. від реалізації продукції рослинництва 1 млн 151 тис.грн., від реалізації продукції тваринництва за 2013 рік - 1 млн. 929 тис. грн.

Рентабельність галузі рослинництва складає - 98%, галузі тваринництва - 65,7%. Вцілому по господарству рентабельність за 2019 рік склала 39,%. Норма прибутку - 14,7%.

ТОВ має 18 тракторів, 4 зернозбиральних комбайнів, 4 кормозбиральних комбайнів, 75 автомобілів, з них 58 вантажних.

Середньорічна оплата праці одного працюючого за 2019 рік склала 5578 грн, середньомісячна - 465 грн.

Прибутковий податок з оплати праці працюючих сплачується за рахунок чистого прибутку товариства.

Тваринництво налічувало на 1січня 2019 року:

ВРХ - 3766 голів, з них корів 900; 300 бджолосімей в господарстві утримується 2500 голів курей, 3768 голів свиней, з них свиноматок - 150.

Свиноматок утримують в індивідуальних станках. Кормодача проводиться вручну. Але спостерігається порушення при відлученні поросят. Поросят переводять в інші станки, а свиноматок залишають в станках, де вони утримувались з поросятами. Спостерігається порушення годування тварин наступного характеру: одностороння годівля концкормами без мінеральної, вітамінної підкормок, годування поросят “вволю”, а не 4-6 раз на добу, годування зерноsumішшю грубого помолу призначеною для годування поросят 3-4 місячного віку.

2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз

Ми ознайомились із епізоотичною ситуацією в області і господарстві за період з 2019 по 2020 рр. Вивчили матеріали ветеринарної статистики, експеризи районної лабораторії, епізоотичну карту району.

В Дніпропетровській області на протязі 2019-2020 рр висококонтagioзні захворювання не реєструвалися.

Дослідне господарство є благополучним по сибірці і емкару. В господарстві за останні три роки реєструвались такі захворювання великої рогатої худоби та свиней:

- інфекційний ринотрахеїт, сальмонельоз телят, колібактеріоз телят;
- сальмонельоз поросят, із інвазійних захворювань: аскаридіоз свиней, ехінококоз свиней.

Проводиться щеплення корів проти сибірки, лептоспірозу, ПГ-3, ІРТ; телят - проти колібактеріозу, сальмонельозу і трихофітії.

Свинопоголів'я щеплюють проти чуми свиней, хвороби Тешена, бешихи свиней, свиноматок за два тижні до опоросу проти сальмонельозу, поросят - проти сальмонельозу (у 2-4 місячному віці).

Ветеринарно-санітарний стан господарства задовільний. Територія ферми огорожена. При в'їзді є шлагбаум. Дезінфікуючий бар'єр. При вході в кожен сарай і свинарник обладнано дезінфікуючі коврики.

В якості ізолятора використовують пусті станки і окремі стійла. Також в господарстві є спеціалізована бойня для забою тварин.

За межами території ферми обладнаний скотомогильник, поряд з яким є асфальтована ділянка для розтину трупів.

Обладнано гнійосховище за територією ферми, з якого весною гній вивозиться на поля, в якості добрива.

Тваринництво обслуговується відомчою службою ветеринарної медицини.

У зв'язку з тим, що затрати праці робітників на лікування і проведення

профілактичних заходів серед тварин різних видів та вікових груп не однакові, штатна чисельність спеціалістів у господарстві залежить від наявності в останньому поголів'я не в фізичних головах, а в умовних. Тому, загальноприйнята норма навантаження тварин на одного спеціаліста складає 850 умовних голів.

Для ефективного ветеринарного обслуговування поголів'я в штаті господарства працює головний лікар ветеринарної медицини, один лікар ветеринарної медицини, а також 4 фельшера ветеринарної медицини.

В господарстві є ветеринарний блок. Він складається із кабінета спеціалістів ветеринарної медицини і ветеринарної аптеки. Спеціалісти ветеринарної медицини забезпечені службовим автомобілем.

Клініко-епізоотологічна характеристика сальмонельозу поросят у дослідному господарстві. Під час виробничої практики в умовах Дніпропетровської регіональної державної лабораторії державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів мені довелося разом із спеціалістами ветеринарної медицини господарства проводити діагностичні та протиепізоотичні заходи за сальмонельозу поросят.

Господарство на протязі чотирьох років являється неблагополучним по сальмонельозу поросят. Кількість спалахів хвороби приходяться в більшості випадків на грудень - січень місяці. Але й в інші періоди року також реєструють випадки захворювання тварин. В основному, це пов'язано із тим, що при відлученні поросята потрапляють у гірші умови. В одному станкові змішуються поросята від декількох свиноматок. У свинарниках підлога бетонована, в зв'язку з цим в зимовий період вона завжди холодна. У станках утримуються по 30-40 поросят, підлога погано чиститься, соломи для підстилки виділяється мало, тому підлога завжди волога і забруднена залишками фекалій. Відбувається переохолодження молодняка, внаслідок чого часто виникають бронхопневмонії, що призводить до зниження резистентності тварин, і нашарування патогенної мікрофлори.

Так за грудень 2019 р. захворіло 35 поросят, загинуло 7, що складає 56%, 21% від загальної кількості захворілих поросят сальмонельозом. І від загальної кількості сприйнятливого поголів'я відповідно складає 1,3%, 0,5%.

Якщо провести порівняльний аналіз цих показників за минулі роки то слід звернути увагу на те, що захворюваність поступово зменшується не зважаючи на те, що зростає кількість поголів'я. Дані показники приведені в таблиці 4.

Таблиця 4

Дані захворюваності і загибелі поросят від сальмонельозу в господарстві за 2018-2020 роки

РІК	Загальна кількість сприйнятливого поголів'я		Захворіли				Загинуло			
	0-2 місяці	2-4 місяці	0-2 місяці		2-4 місяці		0-2 місяці		2-4 місяці	
			кількість	%	кількість	%	кількість	%	кількість	%
2018	1146	1052	48	4,2	20	1,9	19	1,6	10	1,0
2019	1130	1037	49	4,3	19	1,8	24	2,3	10	1,0
2020	1266	1176	42	3,3	21	1,8	20	1,6	13	1,1

У господарстві у поросят 0-2 місячного віку найчастіше зустрічається гострий перебіг хвороби.

При гострому перебігу хвороби поросята відмовляються від корму, температура тіла підвищується до 41-42⁰С, шкіра у ділянці черева та кінчиків вух червоніла та набувала синюшного відтінку. У поросят був пронос, фекалії водянистої консистенції, жовто-зеленого кольору, містять пластівці фібрину, мають гнильний запах. Тварини більше лежать, дихання поверхневе, черевного типу, кашель, віддишка. Також відмічали судоми, озноб, зменшення виділення сечі. Тварини поступово слабли й гинули при явищах послаблення серцевої діяльності та утруднення дихання. Бували випадки загибелі поросят без досить

виражених ознак хвороби.

На хронічну форму хвороби у господарстві найчастіше хворіють поросята 2-4 місячного віку або старше 4 місячного віку.

Нерідко вона є продовженням гострого чи підгострого перебігу хвороби. Хронічна форма сальмонельозу досить часто характеризується прогресуючим поступовим схудненням і відставанням поросят у рості та розвитку. Іноді спостерігали проноси та підвищення температури тіла до $40,5^{\circ}\text{C}$. У таких випадках можливе видужання. Але якщо знову відбудеться розлад роботи кишечника, то розвивається виснаження і поросята гинуть.

Тривалий перебіг хвороби (до 3-х місяців) призводить до хронічної інтоксикації організму та загального порушення обміну речовин.

Щетина стає тьмяною, скуйовдженою, шкіра набуває брудно-сірого кольору, на ній з'являється струпоподібна екзема. У більшості тварин розвивається бронхопневмонія. Температура тіла падає нижче норми. Поросята впадали у коматозний стан і гинули.

Патологоанатомічна характеристика досліджуваних випадків сальмонельозу поросят. Під керівництвом головного лікаря ветеринарної медицини господарства, було проведено розтин 7 трупів поросят із вікової групи 0-2 місяці, що загинули при гострому перебігу хвороби, 3 трупи при хронічному перебігу хвороби тварин із вікової групи 2-4 місяці, а також проведено дослідження внутрішніх органів від 5 вимушено забитих тварин (2- при підгострому перебігу хвороби, 3-при хронічному перебігу хвороби) Патологоанатомічні зміни в залежності від характеру перебігу хвороби мали свої особливості.

Для вікової групи 0-2 місяці, де в більшості випадків спостерігався гострий перебіг хвороби, патологоанатомічні зміни були характерними для картини сепсису.

При розтині трупів поросят було відзначено відсутність кахексії, у більшості

випадків зареєстровано синюшність п'ятячку, нижньої частини тулуба, починаючи від підгрудка аж до останніх сосків, що свідчить про розлади серцевої діяльності.

В підшкірній клітковині не значна кількість жиру, мязи пухкі, рожевого кольору. Видимі слизові оболонки, конюнктива - бліді із сірим відтінком, дещо сухуваті.

При дослідженні органів дихання, у верхніх дихальних шляхах патологічних змін не було встановлено: слизова оболонка блідо-рожевого кольору із сірим відтінком, помірно волога.

В одному випадку було відзначено крапкові крововиливи на слизовій оболонці.

При розтині грудної порожнини відмітили крововиливи на епікарді, плеврі. В трьох випадках спостерігались ознаки, характерні для гострої серозної, серозно-катаральної пневмонії лобуярного характеру. При цьому вражені долі були дещо зменшені в об'ємі із зморшкуватою поверхнею, тістуватої консистенції, вогнища від сіро-червоного до темно-червоного кольору. З поверхні розрізу при надавленні на паренхіму спостерігали виділення піннявої каламутної рідини, із перерізаних бронхів виділення незначної кількості тягучого слизу.

Уражені ділянки важко плавали у товщі води (проба Галена). Не вражені ділянки світло-рожевого кольору, пухкі, на розрізі помірно вологі, із середнім ступенем кровонаповнення судин (не зсвішоюся кров'ю), на поверхні легень добре простежувалися поодинокі виступаючі над поверхнею пухирці, біло-рожевого кольору, крипітуючі, при поміщенні їх у воду, вони плавали над поверхнею води, що характерно для емфіземи в даному випадку компенсаторного характеру.

Серце в цих трьох випадках мало форму не правильного конусу, із значно збільшеною правою половиною. У чотирьох випадках у легнях відзначали ознаки гострого венозного застою і набряку. При цьому тканина мала темно-червоний колір із синюшним відтінком, була збільшена в об'ємі, тістуватої консистенції. З

поверхні розрізу стікала піниста, червона рідина. В трьох випадках відмічено виділення з бронхів рожево-сірої прозорої рідини, судини мали великий ступінь кровнаповнення.

Серце набуло округлої форми (в чотирьох випадках, де відмічено набряк легень) збільшене в об'ємі, а також ми помітили переродження міокарду - сіро-рожевого кольору, його дряблість, стінки серця потоншені, в порожнинах містилась напівзсіва кров.

Крововиливи на епікарді та плеврі. В усіх випадках розтину трупів поросят, що загинули при гострому перебігу хвороби, було встановлено збільшення лімфатичних вузлів, зміна їх кольору до червоного, дряблість. Але слід відзначити, що у випадках запалення легень ці ознаки були більш чіткими, до них також додавався зіскоб паренхіми, поодинокі крововиливи в паренхімі.

При дослідженні органів черевної порожнини в першу чергу привертали увагу зміни в печінці. Вона завжди була збільшена в об'ємі, однак колір був різним, в одних випадках він сіро-коричневий, що свідчить про дистрофічні зміни. В інших випадках – темно-червона поверхня розрізу і мала значний зіскоб паренхіми, що свідчить про запальні процеси. Майже в усіх випадках печінка була нерівномірно забарвлена (вогнищеві ураження), із значним кровонаповненням судин.

Жовчний міхур збільшений у розмірі, наповнений густою жовчу зелено-коричневого кольору.

Селезінка збільшена, синьо-червоного кольору, пухка, краї заокруглені, на розрізі видно зернистість паренхіми.

У лімфатичних вузлах патологічні зміни більш виражені ніж у лімфатичних вузлах грудної порожнини. А саме: збільшені в 2-3 рази, набряклі, з крововиливами на поверхні, а також в товщі паренхіми. На розрізі був великий зіскоб паренхіми, в кількох випадках паренхіма – кашоподібна, темно-червоного кольору.

При дослідженні шлунково-кишкового тракту відмічено ураження шлунку і тонкого відділу кишечника. Серозна оболонка нерівномірно забарвлена - плями темно рожевого кольору, що без чітких меж переходять в блідорожеві.

Слизова оболонка шлунку містить незначну кількість каламутного слизу, сіро-білого кольору, дно шлунку блідо-рожеве з ділянками червоного кольору незначно потовщене.

Слизова оболонка тонкого відділу вкрита слизом брудно-сірого кольору, в двох випадках брудно-коричневого кольору.

При видаленні слизу відмічається дифузне почервоніння, набряклість оболонки. На слизовій шлунку і кишечника, а особливо у випадках катарально-геморагічного запалення (бурий колір слизу) виявлено крапкові крововиливи.

Нирки – дещо збільшені в розмірі, дряблі, сірого кольору, під капсулою нирок крововиливи, на розрізі межа між корковим та мозковим шарами згладжена.

Сечовий міхур заповнений прозорою сечею солом'яного кольору.

У трьох випадках відмічено ін'єкцію судин і набряк головного мозку та поодинокі крововиливи у поросят, загинувших з ознаками сепсису.

При хронічному перебігу хвороби трупи поросят були з ознаками виснаження, дегідратації організму. Крововиливи на слизових оболонках були зареєстровані не в кількох випадках. В лімфатичних вузлах запальні процеси виражені не гостро, лімфатичні вузли нерівномірно забарвлені, й вогнища темно-рожеві із сіро-білими ділянками.

Легені в одному випадку мали ознаки катарально-гнійної пневмонії, в двох інших випадках – крупозної пневмонії, фібринозного плевриту та перикардиту.

Серце мало не правильну форму: розширення правої половини, за рахунок чого верхівка набула заокругленої форми, кров в порожнинах незсівшася.

В усіх випадках в паренхіматозних органах були яскраво виражені дистрофічні зміни (білкове переродження), на поверхні і в товщі паренхіми печінки помітні маленькі (розміром в просяне зерно) сіро-білі утворення більш

щільної консистенції в порівнянні з паренхімою органа.

В органах шлунково-кишкового тракту - у шлунку та тонкому відділі кишечника встановлено, що запальна реакція згладжена (слизова оболонка лідо-рожева, тьмяна, дещо потовщена, на її поверхні мутний слиз сірого кольору). Зміни було виявлено здебільшого у товстому відділі кишечника, особливо у сліпій та ободовій кишках. Слизова оболонка цих відділів мала червоне забарвлення з крововиливами, на поверхні незначна кількість слизу, а по всій поверхні розкидані сіро-білі утворення, випуклі, що важко знімалось з поверхні, а більшість знімалась із слизовою оболонкою, що є ознакою дифтеритичного запалення.

Дослідження туш вимушено забитих поросят, з ознаками хронічного перебігу хвороби, показало на ознаки кахексії, відставання в рості тварин, анемічності видимих слизових оболонок, потовщення і бугристість, блідість слизової оболонки шлунку, тонкого відділу кишечника (дванадцятипалої кишки).

В товстому відділі кишечника встановлено вогнищеві та дифузно-дифтеритичні зміни, виявлено велику кількість виразок на місті відшарованих струпів, з утворенням фолікулярних виразок з піднятими валикоподібними краями.

В печинці, селезінці та нирках на тлі зернистої дистрофії можна було побачити сальмонельозні гранульоми (сіро-білі вогнища, щільної консистенції). Органи грудної порожнини - легені дещо зменшені в розмірі і з ознаками хронічної катаральної пневмонії, з абсцесами в товщі паренхіми. Відзначали проліферативний плеврит, перикардит (тьмяність, непрозорість оболонок, спайки між ними). Серцевий м'яз дряблий сіро-червоного кольору.

Таблиця 5

Залежність патологоанатомічних змін від форми перебігу хвороби

Гострий перебіг хвороби 0-2 місяці		Хронічний перебіг хвороби 2-4 місяці			
Загибло 7 голів		Загибло 3 голови		Вимушений забій 5 голів	
Патзміни	кількість випад- ків	Патзміни	кількість випад- ків	Патзміни	кількість випад- ків
Синюшність шкіри п`ятачка, вух, кінцівок, черева	5	Крововиливи на слизових оболонках	1	Крововиливи на слизових оболонках	1
Крововиливи на епікарді, плеврі.	6	Катаральна гнійна пневмонія	1	Проліферативні процеси в грудній порожнині	4
Асфіксичне серці	3	Крупозно- фібриозна пневмонія, плеврит, перикардит	2	Крупозно- фібриозна пневмонія, плеврит, перикардит	1
Гостре розширення серця	4	Асфіксичне серце	3	Хронічний катаральний гастроентерит	5
Пневмонія: серозно- катаральна	2	Хронічний катаральний гастроентерит	3		
- серозна	1	Крупозний та дифтеретичний коліт: - вогнищевий - дифузний	2 1	Крупозний та дифтеретичний коліт: - вогнищевий - дифузний	4 1
Набряк легень	4	Кахексія	3	Кахексія	5
Серозний лімфаденіт	5				
Геморагічний лімфаденіт	2				
Венозний застій печінки	4				
Гепатит	5				
Гепатоз	2				
Гіперплазія селезінки	7				

Діагностика хвороби. Діагноз встановили на підставі епізоотологічного обстеження господарства, клінічної картини хвороби, даних розтину трупів

загиблих і забитих тварин, лабораторних досліджень.

Диференційний діагноз. На патоморфологічному рівні диференційну діагностику проводили від колібактеріозу, хронічної форми пастерельозу, дизентерії, ентеровірусної інфекції, чуми, діареї, кормового походження.

Чуму свиней виключили, враховуючи, що на чуму хворіють свині різного віку, захворювання супроводжується тривалою високою температурою тіла, геморагічним діатезом. У селезінці спостерігають інфаркти, у лімфовузлах - "мрамуровість", у кишках виявляють некротичні ураження, в клубовій та сліпій кишках - характерні "бутони", чого ми не спостерігали при сальмонельозі.

Дизентерію свиней виключили, виходячи з того, що дизентерія має гострий, перебіг, уражує свиней будь-якого віку, характерною клінічною ознакою і кривавий пронос, некротичний коліт, чого не спостерігалось у хворих тварин при наших дослідженнях.

Диференціація випадків загибелі поросят від дизентерії полягала у відсутності ознак сепсису (крововиливи на слизових, серозних оболонках, набряк пішкірної клітковини, реакція селезінки). При дизентерії відбувається ураження кишечника, зокрема геморагічне запалення товстого відділу, або нашарування на поверхні слизової оболонки у вигляді манної крупи. В нашому випадку запалення носило у більшості випадків катаральний характер.

Вірусний трансмісивний гастроентерит ми виключили, бо ця хвороба вражає поросят до 15-денного віку, перебіг хвороби гострий, з високою, майже 100% летальністю. У кишечнику відсутні дифтеритичні зміни, що характерно для сальмонельозу поросят.

Колібактеріоз був виключений враховуючи, що цією хворобою вражаються в основному новонароджені поросята. Перебіг хвороби, в основному гострий, спостерігається "білий" пронос, ентерити, але не коліти, як у нашому випадку. При диференціації від колібактеріозу звертали увагу на те, що при остонньому реакція селезінки спостерігається тільки при явищах сепсису, печінка несе в собі

дегенеративні зміни, тобто вона має колір від світло - коричневого, до глинистого з вогнищами жовтого забарвлення, а при наших дослідженнях відмічено запальну реакцію печінки - інтенсивно червоне забарвлення, збільшення об'єму, значний зіскоб паренхіми, кровонаповнення судин. Зміни в шлунково-кишковому тракті також дещо відрізняються, так при колібактеріозі характерним і те, що вміст кишечника має білувате забарвлення, спостерігається катаральний ентерит. Ураження легень при колібактеріозі не відмічаються.

При проведенні диференціації випадків загибелі поросят в ТОВ "Хлібороб" від пастерельозу ми в першу чергу звертали увагу на стан епікарду (на відсутність крововиливів) та запальну реакцію легень. Відомо, що при пастерельозі в першу чергу іде враження нижніх відділів дихальної системи. А при набряковій формі пастерельозу спостерігається анасарка, набряк легень, але ураження шлунково-кишкового тракту відсутні. Селезінка реагує дуже рідко.

При патоморфологічній діагностиці випадків захворювання молодняка поросят від ентеровірусної інфекції, в першу чергу враховували - вік (в основному хворіли поросята 0-2, 2-4 вікових груп і в різних формах), відсутність масовості. На розтині нам не доводилось спостерігати значного метеоризму кишкового тракту, процес не був локалізований тільки у травній системі, що характерно для ентеровірусної ентеротоксемії, а як відомо з наших досліджень відмічались явища сепсису, гепатит, набряк легень, пневмонії.

При виключенні аліментарної диспепсії нами було враховано, що на диспепсію хворіють лише поросята до 10-денного віку.

Діареї кормового походження виключили за допомогою лабораторного дослідження кормів на якість.

Лабораторна діагностика. Для лабораторних досліджень в Дніпропетровську регіональну державну лабораторію державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів було надіслано трупи поросят, що не лікувалися під час хвороби антибіотиками, а також

патологічний матеріал від трупів свиней (шматочки паранхіматозних органів: селезінки, печінки, нирки, легень, лімфатичних вузлів, відрізок кишечника і трубчасту кістку, на що було складено відповідну супровідну документацію.

Патологоанатомічний розтин трупів поросят в секційному залі в районній лабораторії проводила завідувача відділом. При розтині було знайдено зміни характерні для сальмонельозу поросят, про що зроблено відповідні фотознімки.

В бактерологічному відділі для виділення чистих культур збудника провели висів на звичайні (МПБ, МПА) і диференційні елективні середовища (середовище Ендо). Провели ідентифікацію виділених культур за культурально - біохімічними ознаками, ідентифікацію виділених культур за допомогою пластинчатої РА з сальмонельозною полівалентною О-аглютинуючою сироваткою, потім з моновалентними Н-аглютинуючими сироватками. На що отримано позитивні результати на виділення *S.typhi suis*.

У лабораторію було надіслано також із господарства зразки концкормів для визначення на токсичність, токсичні гриби, та на якість, на що було складено відповідно супровідну документацію.

Із проб кормів було зроблено посіви на живильні середовища Чапека, агар Сабуро. Ознак росту токсичних грибів не виявлено.

Проведення протиепізоотичних заходів. Загальні санітарні заходи. Система заходів по боротьбі із сальмонельозом свиней передбачає чітке дотримання зоогігієнічних і ветеринарно-санітарних правил, виконання імунобіологічних і ветеринарно-законодавчих заходів, регламентованих інструкцією.

Дослідне господарство є неблагополучним на сальмонельоз поросят вже не один рік, тому тут проводять планові вакцинації, дезінфекцію, дератизацію.

При появі хвороби на неблагополучній фермі проводили поголівний клінічний огляд, термометрію молодняка. На фермі припиняли перегрупування свиней, ввід і вивід тварин. Хворих і підозрілих в захворюванні ізолювали і

лікували.

Планову дезінфекцію проводили після кожного виробничого циклу а також при появі перших ознак хвороби. Дезінфекція проводилась в такій послідовності:

- механічне очищення приміщень, інвентарю;
- дезінфекція приміщення за допомогою пристрою ОП-2000 розчином їдкого натрію у концентрації 4%, або розчином хлорного вапна, що містить 3% активного хлору, температура розчину 70⁰С;
- експозиція дезінфекційного розчину 2 години;
- змивання дезінфекційного розчину водою.

Кожні десять днів проводили ретельне очищення станків, підлоги, стін, проходів, інвентарю, проводять побілку усіх стін, підлогу та проходи посипали вапном.

Дератизацію проводять кожні 3 місяці комбінованим способом:

- приманочним. Як приманки використовували дерев'яні будиночки, розміром 30х50 см. У приманки засипали 3-5 днів звичайний комбікорм, а потім протруений;

- безприманочним. Біля нор розсипають протруєне зерно. Під час проведення дератизації всі кормушки після поїдання поросятами корму ретельно очищували від концкормів. Приманки розставляли по 4 -5 будиночків на свинарник, вони щільно закриті для попередження отруєння людей і тварин. Під час дератизації використовували такі препарати, як "Шторм", "Крисиная смерть". Трупні гризунів збирали і утилізували на скотомогильнику, для попередження з'їдання їх свиньми. Як метод дезінсекції проводили дворазове прибирання гною за допомогою транспортерів і вивезення його на гнієсховище, що знаходиться за межами ферми.

Специфічна профілактика сальмонельозу поросят. Для специфічної профілактики сальмонельозу поросят у господарстві використовували щеплення свиней вакциною "Сардосан" проти колібактеріозу, набрякової хвороби,

сальмонельозу, пастерельозу, анаеробної ентероксемії поросят, виготовленої інститутом ветеринарної медицини УААН. Серія N7, Держконтроль N7, виготовлена 11.2012. Строк придатності 18 місяців.

Вакцина вводилась внутрішньом'язево в дозах:

- вікова група 0 - 2 місяці - 2,0 мл в стегнову групу м'язів,
- вікова група 2 - 4 місяці - 3,0 мл в стегнову групу м'язів,
- вікова група старше 4 місяців - 5,0 мл за вухом,
- свиноматкам - 5,0мл за вухом.

Місце ін'єкції обробляли спиртом.

Щеплення проводилось двохразово з інтервалом 10-14 днів, другий раз застосовували дози анологічні.

Про проведення щеплень було складено відповідну документацію. Як захід профілактики зараження поросят проводили виявлення свиноматок - сальмонелоносіїв. У свиноматок планово відбирали кров із вушної вени і направляли у лабораторію ветеринарної медицини.

Свиноматок-сальмонелоносіїв за результатами лабораторних досліджень вибраковували, здавали на забій на м'ясо комбінат «Ювілейний», поросят одержаних від таких свиноматок не використовували у відтворенні поголів'я, а після відгодівлі здавали на забій.

Розробка комплексу лікувальних заходів проти сальмонельозу поросят. У господарстві в основному як базовий метод лікування використовують антибіотикотерапію.

В умовах Дніпропетровської регіональної державної лабораторії державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів було досліджено виділені із органів загиблих поросят культури сальмонел на чутливість до антибактеріальних препаратів. Результати досліджень наведено в таблиці 6.

Таблиця 6

Результати виділених штамів сальмонел до антибактеріальних препаратів

Вид сальмонел	Вид антибіотика	Ступінь чутливості	Кількість чутливих культур		Затримка росту Сальмонел Мм
			n	%	
S.typhi suis	Байтрил	Високочутливі	21	87,5	28,7
		Чутливі	3	12,5	24,7
	Левоміцетин	Високочутливі	8	27,6	32,1
		Чутливі	21	72,4	24,6
	Неоміцин	Чутливі	26	89,7	21,2
		Малочутливі	3	10,3	9,67
	Поліміксин	Чутливі	26	89,7	17,81
		Малочутливі	3	10,3	5,67
	Тетрациклін	Високочутливі	2	6,9	30,0
		Чутливі	24	82,8	22,0
		Малочутливі	3	10,3	10,0
	Пеніцилін	Малочутливі	17	58,6	6,1
		Нечутливі	12	41,4	
Еритроміцин	Малочутливі	17	58,6	5,9	
	Нечутливі	12	41,4	0	
Стрептоміцин	Малочутливі	17	58,6	6,5	
	Нечутливі	12	41,4	0	
Тетрациклін	Чутливі	3	75,0	24,0	
	Малочутливі	1	25,0	10,0	
Пеніцилін	Нечутливі	4	100	0	
Еритроміцин	Нечутливі	4	100	0	
Стрептоміцин	Нечутливі	4	100	0	
S.cholerae suis	Байтрил	Високочутливі	4	100	30,25
	Левоміцетин	Високочутливі	3	75,0	30,7
		Чутливі	1	25,0	25,0
	Неоміцин	Чутливі	3	75,0	24,7
		Малочутливі	1	25,0	10,0
	Поліміксин	Чутливі	3	75,0	20,7
		Малочутливі	1	25,0	5,0
	Тетрациклін	Чутливі	3	75,0	24,0
Малочутливі		1	25,0	10,0	
Пеніцилін	Нечутливі	4	100	0	
Еритроміцин	Нечутливі	4	100	0	
Стрептоміцин	Нечутливі	4	100	0	
S.typhimurium	Байтрил	Високочутливі	9	100	36,0
	Левоміцетин	Високочутливі	8	88,9	36,1
		Чутливі	1	11,1	25,0
	Неоміцин	Чутливі	9	100	22,3
	Поліміксин	Чутливі	9	100	21,8
Тетрациклін	Високочутливі	5	55,6	30,8	
	Чутливі	4	44,4	23,8	

За даними наведеними в таблиці 6 видно, що найбільш дієвими антибактеріальними препаратами на збудник сальмонельозу, виділений від загиблих поросят, що належали дослідному господарству є байтріл, левоміцетин, тетрациклін. У господарстві у більшості випадків використовують байтріл, або його аналог енрофлоксацин.

В зв'язку з тим, що, у господарстві не застосовується симптоматична терапія, з метою дослідження ми запропонували використати поросят 0-2 місячного віку інфрачервоні лампи в зимовий період часу для захисту організму новонароджених поросят від переохолодження, яке знижує їх імунітет і сприяє підвищенню захворюваності.

Інфрачервоні лампи були підвішені над станками і обігрівали поросят цілодобово. Для досліджень було вибрано 5 свиноматок що мали в середньому по 7 поросят.

Для поросят 2-4 місячного віку для неспецифічної профілактики кишкових захворювань було запропоновано використовувати щоденне напування відваром із лікарських рослин - квітів ромашки, трави звіробою які були заготовлені у господарстві влітку в достатній кількості. Заварювання лікарських трав проводили безпосередньо перед випоюванням, спочатку заварювали 1 кг сировини на 10 літрів води, а потім відвар розливали у поїлки тваринам.

Поросят старше 4-х місячного віку для профілактики розладів шлунково-кишкового тракту кормового походження, що часто є причиною ослаблення організму, виникнення хвороб, викликаних патогенною мікрофлорою, запропоновано використовувати корм: ячмінь у прожареному вигляді тому, що сирий часто буває уражений токсичними грибами, бактеріально забруднений.

Прожарювання ячменю проводилось в умовах господарства у спеціально обладнаних жаровнях. Сирий ячмінь у раціоні повністю замінили прожареним.

Для аналізу проведених досліджень я спостерігала за аналогічними групами поросят, але і в дослідних і в контрольних групах поросят

використовували однакові антибактеріальні препарати. Лікування проводили за схемою господарства, але в дослідних групах були використані запропоновані нами методи.

У вікових групах 2-4 місяці і старше 4-х місяців для досліджень було взято групи тварин по 20 голів. За період проведення цих заходів в дослідних групах незначно зменшилась захворюваність, але захворілі поросята легше переносили хворобу і швидше одужували. Аналіз отриманих результатів наведено в таблиці 7.

Таблиця 7

Результати лікування сальмонельозу поросят

Показники	Контрольна група			Дослідна група		
	0-2 місяців	2-4 місяців	ст. 4-х місяців	0-2 місяців	2-4 місяців	ст. 4-х місяців
Загальна кількість	30	20	20	30	20	20
Захворіло	8	5	3	6	5	1
Загинуло	2	1	-	1	-	-
Кількість днів хвороби	10	12	12	8	8	7
Середньодобовий приріст, г	560	770	820	585	810	840

Із таблиці 7 видно, що при використанні симптоматичної терапії й фізіотерапії, а саме використання інфрачервоних ламп та відвару із лікарських рослин сприяло підвищенню ефективності лікування та зниженню захворюваності, підвищенню імунітету, приросту живої ваги, зменшення тривалості хвороби.

2.4. По результатам дослідів нами були проведені розрахунки економічної ефективності ветеринарних заходів при лікуванні сальмонельозу у різних групах поросят. Вихідні дані для розрахунків економічної ефективності лікування поросят наведено в таблиці 8.

Таблиця 8

Вихідні дані для розрахунку показників

ПОКАЗНИКИ	Контрольна група			Дослідна група		
	0-2 міся ці	2-4 міся ці	стар ше 4-х місяців	0-2 міся ці	2-4 міся ці	Стар ше 4-х місяців
Кількість поросят у групі	30	20	20	30	20	20
Захворіло	8	5	3	6	5	1
Загинуло	2	1	0	1	0	0
Одужало	28	19	20	29	20	20
Тривалість хвороби, діб	10	12	12	8	8	7
Середня жива вага тварин у групі, кг	2	8	20	2	8	20
Середньодобовий приріст здорових поросят, г	560	770	820	585	810	840
Середньодобовий приріст хворих поросят, г	400	500	600	450	550	650
Ціна 1 кг маси, грн.	50	50	50	50	50	50

При проведенні підрахунків економічної ефективності лікувальних обробок брали до уваги кількість загиблих тварин за період досліду, недоодержаного приросту живої маси поросят за період хвороби, вартості медикаментів, що були витрачені на лікування. Зведені дані по розрахункам економічної ефективності, наведені в таблиці 9. Розрахунки економічної ефективності проводили за такими формулами:

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

ЗІ - загальні збитки від загибелі тварин;

М - кількість тварин, що загинули;

Ж - жива маса однієї голови, що загинула;

Ц - закупівельна ціна 1 кг живої маси;

Контрольна група:

вікова група 0 - 2 місяці $31 = 2 \times 2 \times 5 = 20$ грн.

вікова група 2 - 4 місяці $31 = 1 \times 8 \times 5 = 40$ грн.

вікова група старше 4-х місяців $31 = 0$

Дослідна група:

вікова група 0 - 2 місяці $31 = 1 \times 2 \times 5 = 10$ грн.

вікова група 2 - 4 місяці $31 = 0$

вікова група старше 4-х місяців $31 = 0$

Збитки від недоотриманого приросту молодняка за весь період

лікування вираховували за формулою:

$$32 = M (Пз - Пб) \times T \times Ц, \text{ де}$$

32 - 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;

T - тривалість хвороби (в днях);

Ц - ціна 1 кг живої ваги, гривень.

Контрольна група:

вікова група 0 - 2 місяці $32 = 6 \times (0,56 - 0,4) \times 10 \times 5 = 48$ грн.

вікова група 2 - 4 місяці $32 = 4 \times (0,77 - 0,5) \times 12 \times 5 = 64,8$ грн.

вікова група старше 4-х місяців $32 = 3 \times (0,82 - 0,6) \times 12 \times 5 = 39,6$

Дослідна група:

вікова група 0 - 2 місяці $32 = 5 \times (0,585 - 0,45) \times 8 \times 5 = 27$ грн.

вікова група 2 - 4 місяці $32 = 5 \times (0,81 - 0,55) \times 8 \times 5 = 52$ грн.

вікова група старше 4-х місяців $32 = 1 \times (0,84 - 0,65) \times 7 \times 5 = 6,65$ грн.

Загальна сума економічного збитку (З)

$$З = 31 + 32$$

Контрольна група:

вікова група 0 - 2 місяці $З = 20 + 48 = 68$ грн

вікова група 2 - 4 місяці $З = 40 + 64,8 = 104,8$ грн

вікова група старше 4-х місяців $З = 39,6$ грн

Дослідна група:

вікова група 0 - 2 місяці $З = 10 + 27 = 37$ грн

вікова група 2 - 4 місяці $З = 52$ грн

вікова група старше 4-х місяців $З = 6,65$ грн

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.

Контрольна група:

вікова група 0 - 2 місяці $Пз2 = 80 \times 0,2 \times 2 \times 50 - 68 = 1532$ грн

вікова група 2 - 4 місяці $Пз2 = 50 \times 0,2 \times 8 \times 50 - 104,8 = 3932,2$ грн

вікова група старше 4-х місяців $Пз2 = 50 \times 0,01 \times 20 \times 50 - 39,6 = 460,4$ грн

Дослідна група:

вікова група 0 - 2 місяці $Пз2 = 80 \times 0,2 \times 2 \times 50 - 1532 = 123$ грн.

вікова група 2 - 4 місяці $Пз2 = 50 \times 0,2 \times 8 \times 50 - 3932,2 = 348$ грн.

вікова група старше 4-х місяців $Пз2 = 50 \times 0,01 \times 20 \times 50 - 460,4 = 43,35$ грн.

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

$$Ее = Пз - Вв$$

Контрольна група:

вікова група 0 - 2 місяці $Ее = 92 - 52 = 40$ грн

вікова група 2 - 4 місяці $E_e = 295,2 - 168 = 127,2$ грн

вікова група старше 4-х місяців $E_e = 10,4 - 7,3 = 3,1$ грн

Дослідна група:

вікова група 0 - 2 місяці $E_e = 123 - 64 = 59$ грн

вікова група 2 - 4 місяці $E_e = 348 - 215 = 133$ грн

вікова група старше 4-х місяців $E_e = 43,35 - 21 = 22,35$ грн.

Економічний ефект на 1 грн витрат (Егрн)

$$E_{грн} = E_e : V_e$$

Контрольна група:

вікова група 0 - 2 місяці $E_{грн} = 40 : 92 = 0,43$ грн

вікова група 2 - 4 місяці $E_{грн} = 127,2 : 295,2 = 0,43$ грн.

вікова група старше 4-х місяців $E_{грн} = 3,1 : 10,4 = 0,29$ грн

Дослідна група:

вікова група 0 - 2 місяці $E_{грн} = 59 : 123 = 0,48$ грн

вікова група 2 - 4 місяці $E_{грн} = 133 : 348 = 0,38$ грн.

вікова група старше 4-х місяців $E_{грн} = 22,35 : 43,35 = 0,51$ грн

Таблиця 9

ПОКАЗНИКИ	Контрольна група			Дослідна група		
	0 - 2 місяці	2 - 4 місяці	старше 4-х місяців	0 - 2 місяці	2 - 4 місяці	Старше 4-х місяців
Збитки від загибелі	20	40	0	10	0	0
Збитки недополученого приросту, грн	48	64,8	39,6	27	52	6,65
Витрати на лікування хворих тварин, грн	52	168	7,3	64	215	21
Загальна сума збитків, грн.	68	104,8	39,6	37	52	6,65
Економічна ефективність ветеринарних заходів, грн.	40	127,2	3,1	59	133	22,3

Із таблиці видно, що економічна ефективність ветеринарних заходів по лікуванню сальмонельозу поросят в товаристві була найвищою в дослідній групі.

Із літературних джерел видно, що для боротьби із сальмонельозом поросят

було багатьма авторами запропоновано різні способи і методи лікування. Але в сучасних важких економічних умовах вони виявляються надто дорогими, трудомісткими і не можливими для використання в умовах господарства.

Дослідне господарство на протязі чотирьох років є неблагополучним по сальмонельозу поросят. Але спалахи хвороби приходяться в більшості випадків на грудень - січень місяці. В інший період року реєструють лише поодинокі випадки захворювання тварин.

Так за грудень 2019 р. захворіло 35 поросят, загинуло 7, що складає 56%, 21% від загальної кількості захворілих поросят сальмонельозом. І від загальної кількості сприйнятливого поголів'я відповідно складає 1,3%, 0,5%.

Гострий перебіг хвороби реєструвався в більшості випадків у поросят 0-2 місячного віку, характеризувався підвищенням температури тіла, проносами. Також відмічали судоми, озноб, кашель, віддишку. Хронічну форму сальмонельозу було відмічено у поросят 2-4 віку та старше. При цьому досить часто спостерігали поступове схуднення і відставання молодняку у рості і розвитку. У більшості тварин розвивалась бронхопневмонія, на шкірі з'являлась струпоподібна екзема.

Патологічні зміни також в залежності від перебігу хвороби мали свої особливості, так при гострому перебігу відмічали картину сепсису, серцеву недостатність та набряк легень. При хронічному – відмічали катарально-фібринозні ентероколіти, гранульоми паренхіматозних органів, пневмонії.

На СТФ лікарі ветеринарної медицини у боротьбі із сальмонельозом поросят використовують лише щеплення і антибіотикотерапію. Хоч вони і використовували сучасні, підібрані відповідно чутливості до них сальмонелатибактеріальні препарати, це не давало значних результатів - господарство і далі залишалось неблагополучним по сальмонельозу поросят. Тому потрібно було запропонувати такі заходи боротьби, які б профілакували появу захворювання, або зменшували тривалість його перебігу і при цьому вимагали незначних

фінансових і трудових затрат.

Нами було запропоновано різні методи в залежності від вікової групи поросят, що дає можливість ближче підійти до проблеми сальмонельозу у вікових групах і тим самим проводити лікування з урахуванням не тільки прояв хвороби на клінічному, але і на морфологічному рівні.

Під час проведення дослідів з'ясувалось, що при використанні запропонованої нами схеми лікування збереженість тварин збільшилась на 13%, а тривалість хвороби, в середньому, зменшилась на 3 доби.

Ефективність запропонованих заходів є вищою на 0,22грн, ніж тих, що використовуються в господарстві і відповідно становить - 0,51грн. Отримані нами дані стали складовою частиною плану оздоровчих заходів направлених на боротьбу із сальмонельозом поросят у господарстві. Також аналізуючи проведену роботу можна зробити висновки, що до заходів по боротьбі із хворобою потрібно підходити комплексно, враховуючи індивідуальні особливості кожного господарства окремо.

3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

3.1. Аналіз стану охорони праці

Охорона праці - це система законодавчих актів, соціально-економічних, організаційних, технічних, гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на створення безпечних умов, збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці. Складовими охорони праці є законодавство про працю, виробнича санітарія і безпека застосування різних технічних засобів на виробничих процесах у сільському господарстві.

Активність в умовах підвищеної технологічної забезпеченості тваринництва, застосування нових технологічних процесів, збільшення потужності машин і механізмів. Охорона праці постійно знаходиться в центрі уваги всіх спеціалістів нашого господарства. Щорічно у нашому господарстві укладаються плани по соціальних питаннях і охороні праці. Затвердження цих планів відбувається на загальних зборах профспілкового колективу. У план по охороні праці входять такі питання:

- заходи по профілактиці захворювань на виробництві;
- заходи по попередженню нещасних випадків;
- заходи по дальшому поліпшенню умов праці.

Фінансування цих заходів здійснюється за рахунок надходжень, які плануються виробничо-фінансовим планом господарств. Керівництво і відповідальність за організацію роботи по охороні праці і вимоги безпеки в господарстві, а також на виробничих ділянках та підрозділах покладено на інженера служби охорони праці. Безпосередньо інженер служби зайнятий розробкою і проведенням заходів по охороні праці, а також контролем за дотриманням трудового законодавства про режим робочого часу, про охорону праці жінок та підлітків.

Кожен при вступі на роботу в господарство знайомиться з положенням і правилами з вимог безпеки також, проводиться інструктаж, який реєструється в спеціальному журналі.

Крім того, інженер зобов'язаний не допускати до експлуатації несправні машини та механізми; забороняти виконання робіт на ділянках з наявністю загрози для здоров'я робітника; розслідувати причини нещасних випадків, пов'язаних з виробничим травматизмом. Адміністрація господарства по узгодженню з профспілкою встановлює черговість відпусток, надає додаткові відпустки працівникам з ненормованим робочим днем, регулює працю. Основними документами, на базі яких проходить робота по охороні праці такі:

- Закон України про охорону праці;
- система стандартів безпеки праці;
- положення про роботу по охороні праці в системі " Держагропрому";
- Положення про розслідування нещасних випадків;
- Положення про громадського інспектора по охороні праці.

До обслуговування тварин забороняється допускати осіб, віком до 18 років, а також тих, хто переніс важкі операції і хвороби та вагітних жінок. Перш ніж братися до роботи скотарі, фуражири повинні ознайомитись з приміщеннями, в яких утримуються тварини, зі способами доставки кормів, прибирання гноївки, організацією моціонів тварин, з розпорядком дня.

Приймаючи чергування, скотар повинен перевірити справність прив'язів, автопоїлок, системи вентиляції, наявність запасного освітлення і розписатися в контрольному журналі при прийнятті чергування. При стійловому утриманні тварини повинні бути закріплені за певними працівниками. При догляді за тваринами не дозволяється заходити в станки, де утримуються тварини, на відгодівлі, стояти у воротах і проходах при прогоні худоби; впускати і випускати тварин з приміщення під час роботи гноєзбирального транспортера.

При обслуговуванні машин, механізмів, які використовуються у тваринництві, існують загальні вимоги. До роботи на кормоприготувальних і інших машинах допускаються особи, які досягли 18 річного віку, добре знають будову цих машин, правила їх експлуатації і які пройшли інструктаж з вимог

безпеки на робочих місцях. Особливої безпеки слід дотримуватись при роздаванні кормів. Необхідно постійно слідкувати за справністю механізмів, не перевантажувати їх, особливо слід спостерігати, щоб біля працюючих механізмів не було сторонніх людей, дітей і тварин.

3.2. Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів

Особливу небезпеку для обслуговуючого персоналу представляють бугаї-плідники. До їх обслуговування допускаються тільки особи старше 18 років, атестовані з вимог безпеки, що пройшли профілактичні огляди один раз на квартал. Забороняється відв'язувати, прив'язувати і виводити із стійла буйних бугаїв одному твариннику без палки-води́ла, а роздачу кормів слід проводити тільки з боку кормового проходу. Категорично забороняється з'являтися на робочому місці і обслуговувати тварин в нетверезому стані.

З метою дальшого поліпшення умов праці і зниження виробничого травматизму в тваринницькій галузі необхідно наступне:

- в господарстві ввести 3-ступеневий контроль по виконанню правил безпеки і охорони праці;
- 1 ступень - контролюють бригадири ферм щоденно;
- 2 ступінь - контроль проводять головні спеціалісти щотижнево;
- 3 ступінь - щомісяця комплексна перевірка, результати якої обговорюються на правлінні господарства.

Для поглиблення знань з питань охорони праці ведеться їх активна пропаганда, обладнані куточки з вимог безпеки, проводяться бесіди на робочих ділянках.

Виконання цих заходів дозволить різко знизити виробничий травматизм, підвищити продуктивність праці і загальну культуру ведення тваринництва.

3.3. Пожежна безпека

На випадок виникнення пожежі у приміщенні державної лабораторії ветеринарної медицини є протипожежний щіт з повним комплексом засобів для ліквідації вогню. Справність та готовність вогнегасників перевіряється. Зв'язок з пожежною частиною області відбувається за допомогою телефону.

Процес виробництва продуктів тваринництва вимагає необхідності організації в кожному господарстві складної системи переробки великих мас екскрементів. Основними відходами тваринництва є екскременти і послід, які використовуються не тільки як цінне органічне добриво, але як і потенційне джерело забруднення навколишнього середовища. Тільки розробивши оптимальні технології прибирання, видалення й утилізації 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 сільськогосподарства 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 і 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 зворотньо-поступальної дії, бульдозерами різних типів, при гідравлічному – самопливними системами періодичної дії.

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 одної 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 10 л. Санітарно-гігієнічні умови на фермах в основному підтримуються за допомогою води: миття тварин, очищення приміщень, дезінфекція, підготовка кормів. Грунт - основний засіб виробництва в сільському господарстві, першоджерело всіх матеріальних благ. В. В. Докучаєв писав, що чорнозем дорожчий ніж кам'яне вугілля, дорожченафти, дорожче золота. Тому бережливе відношення до неї слід роздивлятися як важливий ланцюг в комплексній (інтегрованій) охороні природи. Спеціаліст сільського господарства повинен усіма силами і засобами оберігати грунт, розумно одержувати від нього все, що він здатний дати, боротись з його виснаженням і руйнуванням.

Руйнівний вплив води, вітру і антропогенних факторів на грунт і інші породи, знесення найбільш плідного верхнього шару або розмивання називають ерозія, 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, і неправильна експлуатація очисних споруд, навантаження стоків гною на одиницю сільськогосподарських угідь.

Отже, природа землі продовжує відчувати багато чисельні 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 недалювидних вчинків. Відношення до природи визначає моральну зрілість людини.

Це лісостепова зона. Середньорічні опади 600 мм, середньозимова температура близько -15°C ., середньолітня температура $+23$ градуси С. Пануючими вітрами і північно - східні, північно - західні. Кооператив розташований на черноземних ґрунтах, але і і дерново - підзолисті, пісчані.

Територія ферми огорожена, при в'їзді і шлагбаум, дезінфікуючий бар'єр. При вході в кожен свинарник є дезінфікуючий килим.

Свині утримуються окремо по вікових групах, молодняк до 2-х місячного віку утримуються разом із свиноматками у окремих станках, молодняк на відлученні (2-4 місячного віку) утримуються групами по 20-30 голів у групових станках, молодняк на відгодівлі і дорослі свині утримуються у групових станках по 40-50 голів у станку.

Водопостачання автономне. Для розподілення води по свинарнику і водонапірна башта. Свиной напувають із поїлок до яких підведений водопровід і поїлки наповнюють зранку і ввечері.

Прибирання гною проходить автоматично за допомогою транспортера, гній вивозять на гноєсховище тракторами. Гноєсховище обладнане за територію свиноферми, але недостатньо впорядковане і залишки гною забруднюють навколишні середовище.

На свинофермі дезінфекцію проводять здебільшого хлорним вапном і каустичною содою. Після дезінфекції залишки дезінфікантів утилізуються у каналізаційну систему, або разом із гноєм вивозять на гноєсховище.

Трупи тварин утилізують на худобомогильнику. Він обладнаний на відстані 500 метрів від території свиноферми, який огорожений і закривається. Біля худобомогильника є асфальтована ділянка для проведення розтину трупів.

ВИСНОВКИ

1. Сальмонельоз поросят є стаціонарним захворюванням в Дніпропетровській області з щорічним захворюванням сприйнятливого поголів'я поросят від 3,3 до 4,2%, загибель при цьому складає від 1,6 до 2,3%.
2. За захворювання не має однотипових клінічних ознак і перебігу, що ускладнює діагностику. Аналіз проведених патологічних розтинів вказав на залежність патзмін від клінічного прояву хвороби та віку тварини.
3. Лабораторними дослідженнями встановлено високу чутливість виділених культур сальмонел до байтрилу, левоміцетину, тетрацикліну.
4. Запропоновані нами методи лікування збільшують збереженість тварин на 13% та зменшують період перехворювання в середньому на три доби. Економічна ефективність дослідної групи склала 0,51, що на 0,22 грн більше в порівнянні з контрольною групою.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Паралельне використання симптоматичного лікування сальмонельозу поросят.
2. Приділяти більше уваги індивідуальному підходу при проведенні лікування кожного окремого випадку захворювання.
3. В зв'язку з тим, що гнієсховище розташоване на території ферми, не достатньо впорядковане і може бути джерелом забруднення навколишнього середовища та інфікування тварин пропонуємо терміново усунути цей недолік.
4. Провести озеленення території свиноферми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абрамов А., Пороло Л. Етіологічне значення асоціації пастерел, сальмонел, синьогнійної палички в інфекційній патології свиней / Ветеринарна медицина України, 1996. – №N 7. – 30 с.
2. Апатенко В. М. Смешанные инфекции сельскохозяйственных животных // В. М. Апатенко. – К.: Урожай, 1990. – 176 с.
3. Каришева А. Ф. Епізоотологія сільськогосподарських тварин / К., 2002. – 700 с.
4. Белая Ю. А., Быстрова С. М., Малахов Ю. А. Комиссионные испытания сальмонеллезных диагностикумов для реакции коагутинации / Ветеринария, 1996. – №9. – С. 22–27.
5. Волинець В. К., Сокирко Т. О., Тарасюк Т. І. Стійкість збудників сальмонельозу до антибіотиків / Ветеринарна медицина України, 2001. – №1. – С. 12–13.
6. Голик А. В., Скворцов В. Н. Терапевтическая эффективность байтрила при сальмонеллезе свиней / Ветеринария, 1999. – №8. – С. 32–37.
7. Жаков М. С., Жуков А. И. Влияние В-активина на иммуногенез у вакцинированных против сальмонеллеза поросят / Ветеринария, 2001. – №4. – С. 27–28.
8. Жданов П. И. Применение споробактерина жидкого поросятам / Ветеринария, 2004. – №7. – С. 41–43.
9. Иванченко Н. И., Колесник Н. Д. Использование эхинацеи пурпурной в животноводстве / Зоотехния, 2011. – №1. – С. 24–25.
10. Касянчук Н. І. Вплив кормових добавок на імунобіологічну реактивність і резистентність свиней / Ветеринарна медицина України, 2009. – №8. – С.16–17.
11. Кравчук Л. С., Кононенко А. Б. Ускоренная индикация энторобактерий / Ветеринария, 2002. – №5. – С. 31–33.
12. Красников Г. А., Бабкин В. Ф., Колоусова И. Г. Имностимулирующее действие эфирного масла БАВ-2 / Ветеринария, 2000. – №9. – С. 37–39.

13. Куликовский А. В., Касьяненко А. И. Экология *Salmonella enteritidis* во внешней среде / Ветеринария, 2006. – №3. – С. 24–27.
14. Лабораторные исследования в ветеринарии. Бактериальные инфекции. Справочник / Б. Н. Антонов, В. В. Борисова, П. М. Волкова // М.: Агропромиздат, 1986. – 352 с.
15. Лабораторная диагностика сальмонеллезов человека и животных, обнаружение сальмонелл в кормах, продуктах питания и объектах внешней среды: Методические указания / Разработаны: Б. Л. Черкасский, С. Ш. Рожнова, Ю. Я. Тендетников с соавт. // М.: Агропромиздат, 1990. – 58 с.
16. Малахов Ю. А., Ленев С. В. и др. Сальмофаги - препараты для лечения и профилактики сальмонеллеза / Ветеринария, 1994. – №7. – С. 18–21.
17. Манапова Р. Т. Именная система поросят при профилактике асоциативного аскариозного-сальмонеллезного заболевания / Ветеринария, 1998. – №10. – С. 31–33.
18. Медведский В. Использование минеральной добавки пикумин в рационах отставших в росте поросят / Свиноводство, 1997. – №5. – С. 21–26.
19. Наконечний І. В., Кіщак І. Т., Карпенко А. В. Залежність циркуляції сальмонелл на півдні України від екологічних факторів / Ветеринарна медицина України, 1996. – № 9. – С. 19–23.
20. Олійник Л. Серологічна спорідненість сальмонелл, виділених від людей та тварин / Ветеринарна медицина України, 2002. – № 4. – С. 15–16.
21. Панин А. Н., Серих Н. И. Повышение эффективности пробиотикотерапии у поросят / Ветеринария, 2006. – №3. – С. 17–22.
22. Петрякин Ф. П., Круглов Ю. А. Влияние иммуностимуляторов на резистентность супоросных свиноматок и сохранность поросят / Ветеринария, 1995. – №12. – С. 42–43.
23. Попова Е. М., Евтушенко Д. А., Бондаренко В. М. Протективная активность и иммуногенность потенциально вакцинного маркерного бивалентного штамма

- S.cholerae suis B-9 / Вісник аграрної науки, 2004. – №5. – С. 78–84.
24. Прискока В. Епізоотичне значення кругообігу мікроорганізмів у природі / Ветеринарна медицина України, 2000. – №12. – С. 18–19.
25. Потоцький М. К.Сальмонельоз / Ветеринарна медицина України, 1998. – №5. – С. 23–25.
26. Рахманин П. П.,Куликовский А. В. Эпизоотологическое состояние и меры борьбы с сальмонеллезом / Ветеринария, 1989. – №7. – С. 40.
27. Сальмонеллези. Етиология, епидемиология, клиника, профілактика / В. И. Покровский, В. А. Килессо, Н. Д. Ющук // Т.: Медицина, 1989. – 344 с.
28. Сидоров М. А., Субботин В. В. Специфическая профилактика сальмонеллеза у свиней / Ветеринария, 1992. – №6. – С. 32–37.
29. Сидоров М. А.,Субботин В. В Иммуногенные свойства лизат-антигенов из сальмонелл, ешерихий и стафилококка / Ветеринария, 1996. – №11. – С. 24–29.
30. Справочник специалиста ветеринарной лаборатории / Н. В. Коротченко, Ю. П. Смиян. Под редакцией В. П.Смияна // К.: Урожай, 1987. – С. 41–57, 171–172.
31. Седов В. А., Яковлев С. С., Малахов Ю. А., Шустер Б. Ю. Профилактика сальмонеллезных пищевых токсикоинфекций / Ветеринария, 1990. – №7. – С. 11–13.
32. Ушкалов В. О. Патогенні властивості сальмонел / Ветеринарна медицина України, 1998. – №11-12. – С. 18–19.
33. Федоров А. И., Тюрина Т. О. Иммуностимулятор достим / Ветеринария, 2002. – №1. – С. 34–37.
34. Шустер Б. Ю., Малахов Ю. А.Специфическая профилактика сальмонеллеза сельскохозяйственных животных / Ветеринария, 1994. – № 2. – С. 11–14.
35. Энтобактерии / И. В. Голубева, В. А. Килессо и др. Под ред. В. И. Покровского // М.: Медицина,1985. – С. 121–164.
36. Ярцев М. Я. Специфическая профилактика и технология вакцинного производства при сальмонеллезах / Ветеринария, 1996. – №8. – С. 47–52.

ДОДАТКИ**Додаток А****Рис. 1. Утримання свиней****Додаток Б****Рис. 2. Труп поросенка, кахексія**



Рис. 3. Печінка нерівномірно забарвлена



Рис. 4. Збільшені лімфатичні вузли кишечника



Рис. 5. Ураження кишечника. Сальмонельозні бутони

**КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ****П О С Т А Н О В А**
від 14 червня 2002 р. N 833
Київ**Про затвердження Порядку відбору зразків продукції тваринного, рослинного і біотехнологічного походження для проведення досліджень****ПОРЯДОК**
відбору зразків продукції тваринного, рослинного і біотехнологічного походження для проведення досліджень

1. Цей Порядок визначає механізм відбору зразків продукції тваринного, рослинного і біотехнологічного походження, що підлягає державному ветеринарно-санітарному контролю, згідно з додатком 1 (далі - продукція), для проведення ветеринарно-санітарної експертизи і досліджень з метою визначення показників її якості та безпеки.

2. Дія цього Порядку поширюється на всі підприємства, установи та організації незалежно від форми власності, а також на фізичних осіб, діяльність яких пов'язана з виробництвом, переробкою, транспортуванням та реалізацією, в тому числі експортом чи імпортом продукції.

3. Дослідження зразків продукції проводиться спеціалістами Центральної, республіканської Автономної Республіки Крим, обласних, міжобласних, міських, районних та міжрайонних державних лабораторій ветеринарної медицини (далі - державна лабораторія ветеринарної медицини).

4. Відбір зразків усіх видів продукції проводиться в місцях її виробництва, зберігання, транспортування та реалізації з видачею ветеринарного свідоцтва форми N 2. У разі виникнення підозри щодо належної якості та безпеки зразки продукції відбираються повторно у місцях зберігання або реалізації.

До виконання цієї роботи залучаються спеціалісти державної установи ветеринарної медицини, які визначають державну лабораторію ветеринарної медицини для дослідження зразків. Відбір зразків продукції проводиться за обов'язкової присутності власника (його представника).

5. Зразки продукції, що імпортується, відбираються на митницях призначення із залученням спеціалістів регіональної служби державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду на державному кордоні та транспорті, державної лабораторії ветеринарної медицини, представника митної служби та за участю власника продукції (його представника).

- Відбір зразків продукції, що реалізується на ринках, та їх дослідження проводиться спеціалістами державних лабораторій ветеринарно-санітарної експертизи на ринках відповідно до правил ветеринарно-санітарної експертизи.

6. Для проведення дослідження зразки продукції відбираються з кожної партії згідно з нормами, наведеними у додатках 2 і 3 до цього Порядку.

- Партією сировини та продуктів тваринного походження є будь-яка кількість продукції одного виду, найменування, дати виготовлення, способу обробки, сорту, одного підприємства-виробника, однієї

зміни виготовлення з дотриманням того самого технологічного режиму (ГОСТ 7269-79, 7702.0-74, 9792-73, 20235.0-74, 4288-76, 8285-91, 17683-72, 17682-72 і 28825-90, УП N 2051-79).

- Партією риби, морських ссавців, морських безхребетних і продуктів їх переробки є будь-яка кількість продукції одного найменування, способу обробки, сорту, одного підприємства-виробника, не більше ніж п'яти найближчих дат виготовлення (ГОСТ 7631-85, 8714-72 і 20438-75, УП N 2051-79). Для паразитологічного дослідження відбирається 5-6 кілограмів риби та рибопродуктів (не менш ніж по десять екземплярів) з кожної виловленої чи завезеної партії кожного виду. Якщо вага риби перевищує 3 кілограми, відбирається не менше ніж п'ять екземплярів.
- Партією консервованих харчових продуктів є будь-яка кількість однорідних консервованих харчових продуктів одного виду, найменування, сорту, в однаковій тарі і одного розміру, однієї дати і зміни виготовлення, одного підприємства-виробника (ГОСТ 8756.0-70, 13799-81, 26671-85 і 26669-85).
- Партією молока і молочних продуктів є будь-яка кількість продукції одного найменування в однаковій тарі, з однаковими фізико-хімічними та органолептичними показниками (одного сорту), одного заводу-виробника, виготовлена на одному технологічному обладнанні, протягом одного технологічного циклу, однієї дати виготовлення (ГОСТ 26809-86 і 13928-84, УП N 2051-79).
- Партією кормів для сільськогосподарських і домашніх тварин, птиці та хутрових звірів є будь-яка кількість зерна, комбікормів, преміксів, вітамінно-мінеральних добавок, коренебульбоплодів, сіна, соломи, силосу, сінажу однієї якості для одноразового приймання, відвантаження, реалізації чи зберігання, вагою не більш як 100 тонн (ГОСТ 13586.3-83, 27262-87, 13496.0-80, 13979.0-86 і 23462-79, УП N 2051-79).

7. На кожну партію продукції виробником видається відповідний документ, який засвідчує її якість та безпеку.

8. Обсяг партії продукції тваринного походження не повинен перевищувати вантажопідйомність одного залізничного вагона, автомобіля, танкера або цистерни.

9. Для проведення дослідження у державних лабораторіях ветеринарної медицини зразки продукції надаються її власниками безоплатно з оформленням акта згідно з додатком 4. Зразки продукції пакуються і пломбуються на місці відбору.

10. Для проведення органолептичного, хіміко-токсикологічного, бактеріологічного та інших видів дослідження зразки продукції відбираються відповідно до нормативних документів та правил ветеринарно-санітарної експертизи і з додержанням норм, наведених у додатках 2 і 3 до цього Порядку.

11. Зразки продукції зберігаються у державній лабораторії ветеринарної медицини в окремому приміщенні до закінчення терміну дослідження. Після проведення досліджень залишки утилізуються в установленому порядку.

12. За результатами досліджень державна лабораторія ветеринарної медицини видає експертний висновок за формою згідно з додатком 5, який засвідчує, що пред'явлена для експертизи партія продукції відповідає встановленим законодавством вимогам.

Термін дії експертного висновку визначається у кожному конкретному випадку.

13. При незадовільних результатах дослідження, навіть за одним показником, проводиться повторний відбір зразків з тієї самої партії у подвійній кількості. Результати повторних досліджень є остаточними.

14. Дослідження продукції з метою здійснення державного моніторингу з визначення залишкової кількості забруднювачів у продуктах тваринного походження, а також ветеринарно-санітарного нагляду та контролю проводиться за рахунок власника продукції згідно із затвердженими в установленому порядку тарифами.

15. Контроль за виконанням установлених цим Порядком вимог покладається на органи державного управління в галузі ветеринарної медицини.