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

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

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри
_____ Олег КРУЧИНЕНКО
«___» _____ 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

тема: **«Епізоотологія та лікувально-профілактичні заходи при колібактеріозі поросят в ТОВ «Глобинський свинокомплекс» Кременчуцького району Полтавської області»**

ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Тетяна Анатоліївна ГЕТЯ

Керівник кваліфікаційної роботи **Максим ПЕТРЕНКО**

Полтава – 2023 року

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

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи

на здобуття ступеня вищої освіти магістр

на тему: **«Епізоотологія та лікувально-профілактичні заходи при колібактеріозі поросят в ТОВ «Глобинський свинокомплекс» Кременчуцького району Полтавської області»**

Виконав: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою Ветеринарна медицина
спеціальності 211 Ветеринарна медицина
ступеня вищої освіти магістр
6 курсу 3 групи
Тетяна Анатоліївна ГЕТЯ

Керівник: **Максим ПЕТРЕНКО**

Рецензент: **Світлана МИХАЙЛЮТЕНКО**

Полтава – 2023 року

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

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

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
канд. вет. наук, професор
_____ Сергій ПЕРЕДЕРА

«26» вересня 2022 року

З А В Д А Н Н Я
НА *КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ* ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

ГЕТЯ Тетяна Анатоліївна

1. Тема роботи: «*Епізоотологія та лікувально-профілактичні заходи при колібактеріозі поросят в ТОВ «Глобинський свинокомплекс» Кременчуцького району Полтавської області*», керівник роботи кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки ПЕТРЕНКО М.О. затверджені наказом ПДАУ від «26» жовтня 2022 року № «1042-ст»
2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «05» червня 2023 р.
3. Вихідні дані до роботи: ТОВ «Глобинський свинокомплекс» Кременчуцького району, кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки, використовувалися звітні матеріали ветеринарної служби товариства, тварини.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

Розділ 1. Огляд літератури. Ознайомитись з етіологією та патогенезом колібактеріозу поросят; морфологічними, біохімічними та серологічними властивостями Escherichia coli; клінічними ознаками, патоморфологічними змінами при колібактеріозі у пороят; діагностикою, лікуванням та профілактикою колібактеріозу.

Розділ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ. Встановити поширення колібактеріозу поросят в на репродукторі № 2 в ТОВ «Глобинський свинокомплекс» Полтавської області, породну та вікову сприятливість поросят до колібактеріозу, дослідити річну динаміку епізоотичного процесу колібактеріозу поросят, провести порівняння схем лікування поросят при колібактеріозі, а також його профілактики, розрахувати економічну ефективність лікування поросят хворих на колібактеріоз.

Розділ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ. Вивчити систему управління охороною праці в ТОВ «Глобинський свинокомплекс» Кременчуцького району, Полтавської області, розглянути небезпечні фактори, розробити сценарій надзвичайної ситуації в товаристві.

Розділ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА. Провести екологічну експертизу ТОВ «Глобинський свинокомплекс» Кременчуцького району Полтавської області та скласти заходи щодо підвищення рівня безпеки виробництва та захисту навколишнього середовища.

5. Перелік графічного матеріалу: схеми, рисунки, графіки, діаграми за темою та об'єктом дослідження

Консультанти розділів *кваліфікаційної роботи*

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видано	завдання перевірено
Економічної ефективності ветеринарних заходів	ПЕРЕДЕРА Ж., професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи	27 вересня 2022 р.	10 травня 2023 р.
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	ОПАРА Н., професор кафедри механічної та електричної інженерії	27 вересня 2022 р.	10 травня 2023 р.
Екологічна експертиза	ПИСАРЕНКО П., завідувач, професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля	27 вересня 2022 р.	11 травня 2023 р.

7. Дата видачі завдання: «27» вересня 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи.	вересень–жовтень 2022 р.	
2	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	26 вересня 2022 р.	
3	Опрацювання літературних джерел	вересень – листопад 2022 р.	
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	грудень 2022 р.– лютий 2023 р.	
5	Виконання теоретичного розділу роботи	грудень 2022 р.– січень 2023 р.	
6	Виконання аналітичних розділів роботи	грудень 2022 р.– лютий 2023 р.	
7	Виконання спеціальних розділів	грудень 2022 р.– лютий 2023 р.	
8	Оформлення тексту роботи	березень–травень 2023 р.	
9	Перевірка роботи на виявлення академічного плагіату	17–19 травня 2023 р.	
10	Попередній захист роботи на кафедрі	22–26 травня 2023 р.	
11	Нормоконтроль	22–26 травня 2023 р.	
11	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	29 травня – 02 червня 2023 р.	
12	Захист кваліфікаційної роботи	червень 2023 р.	

Здобувач вищої освіти _____ Тетяна ГЕТЯ

Керівник роботи _____ Максим ПЕТРЕНКО

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ..... 6
ВСТУП..... 8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ..... 11
1.1. Історична довідка..... 11
1.2. Етіологія та патогенез..... 12
1.3. Клінічні ознаки та перебіг хвороби..... 16
1.4. Патолого-анатомічні зміни..... 17
1.5. Імунітет, діагностика, терапія та профілактика..... 19
1.6. Висновок з огляду літератури..... 27
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ..... 29
2.1. Матеріал і методи дослідження..... 29
2.2. Характеристика місця виконання роботи..... 30
2.3. Результати власних досліджень..... 38
2.3.1. Розповсюдження колібактеріозу поросят на репродукторі № 2 ТОВ НВП «Глобинський свинокомплекс»..... 38
2.3.2. Породна та вікова сприйнятливість поросят до колібактеріозу..... 40
2.3.3. Річна динаміка епізоотичного процесу колібактеріозу поросят..... 41
2.3.4. Порівняльне вивчення схем лікування поросят хворих на колібактеріоз..... 42
2.3.5 Профілактика колібактеріозу на репродукторі № 2..... 45
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів... 48
2.5. Обговорення результатів власних досліджень..... 50
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ..... 53
РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА..... 60
ВИСНОВКИ..... 66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... 68
ДОДАТКИ..... 76

РЕФЕРАТ

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота на тему «Епізоотологія та лікувально-профілактичні заходи при колібактеріозі поросят в ТОВ «Глобинський свинокомплекс» Кременчуцького району Полтавської області» виконувалась на базі ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс», а саме на репродукторі №2 в селі Обізнівка.

Основний зміст роботи викладно на 67 сторінках комп'ютерного тексту та складається з таких розділів: вступу, огляду літератури, власних досліджень, охорони праці та безпеки надзвичайних ситуаціях, екологічної експертизи, висновків, списку використаних джерел та додатків. Робота містить 3 таблиці, 5 рисунків. Список літературних джерел включає 63 найменувань, у тому числі 11 зарубіжних.

Об'єкт досліджень: поросята різних порід та вікових груп хворі на колібактеріоз.

Мета роботи: Метою наших досліджень було вивчити та описати поширення хвороби, захворюваність, летальність, вікові особливості та сезонну динаміку, бактеріоносійство, а також розробити дієву схему лікування та профілактичних заходів в ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» .

Предмет досліджень: свиноматки, хворі поросяти.

Методи досліджень: клінічний, патолого-анатомічний, епізоотологічний аналіз, бактеріологічний, статистичний методи.

В роботі вивчена доступна література, епізоотична ситуація, динаміка захворюваності поросят на колібактеріоз, та її розповсюдження за останні роки, проаналізовані існуючі схеми лікування тварин від колібактеріозу.

Конкретні результати роботи. було встановлено, що велику роль в захворюваності має цикл свиноматки. Так найбільше захворюваності припадає на перший цикл, що складає 50,4 % від всього хворого поголів'я. За віковою сприятливість встановили, що найбільш сприятливі у господарстві поросята до захворюваності на 3 та 4 день від народження, що складає 34% та

26%. Сезонна динаміка показала що найбільше захворюваності поросят припадає на осінньо-зимовий період.

За результатами дослідження встановлено, що найбільш ефективною схемою лікування поросят є із застосування наступних препаратів: Енроксан 50, Цефтіофур 50, Прімоліт (primolit), Оптіцид, та дезінфікуючого засобу Мікадез.

Для профілактики застосували вакцину «Суісенг» та дві різні схеми зворотного згодовування, встановлено, що ефективнішою схемою зворотного згодовування є схема №2.

Галузь використання. Ветеринарна медицина.

ВСТУП

Шлунково-кишкові хвороби свиней є однією із нагальних проблем сучасного свинарства України. Колібактеріоз поросят широко поширена і завдає підприємствам великих економічних збитків, що включає загибель тварин, зниження приросту живої маси, витрати на проведення організаційно-господарських та ветеринарно-санітарних заходів.

Ця інфекція має гострий перебіг і викликається ентеропатогенним штамом кишкової палички. Патогенність цієї бактерії зумовлена наявністю на поверхні клітин білкових антигенів (ворсинок), які слугують факторами прикріплення до специфічних рецепторів і ворсинчастих клітин тонкої кишки. Після прикріплення кишкова паличка швидко розмножується і виділяє токсини, які негайно всмоктуються в слизову оболонку кишечника. Токсини призводять до діареї, набряку тканин і органів та інших ознак хвороби. Смертність поросят від колібактеріозу в перші кілька тижнів життя становить 30-70% [13].

На думку вітчизняних та зарубіжних вчених, на частку колібактеріозу припадає до 42 % від загальної кількості мертвих поросят, деякі вчені констатують, що 1% від усього падежу свиней припадає на частку колібактеріозу.

Колібактеріоз проявляється у поросят через дванадцять годин після опоросу та вражає до 100% поросят. За даними Корнієнко Л.Є., в країнах Скандинавії від цієї хвороби гине 10–15% новонароджених тварин, а за останні роки в Україні ступінь охоплення поголів'я свиней хворобою збільшився в 2,4 рази, а смертність – у 2,9 рази [49].

За останніми даними у неблагополучних господарствах України щодо ешерихіозу хворіє до 80% молодняку, втрати тварин становлять від 28% до 65%, а приріст ваги перехворілих тварин знижується до 30%.

За даними вчених у США поширеність колібактеріозу становить майже 90%. Економічні збитки від інфікування кишковою паличкою в США оцінюються в 1-12 мільярдів доларів США на рік [27].

На основі аналізу Т.Б. Васильєва, з використанням офіційних статистичних даних, епізоотичної ситуації щодо колібактеріозу в господарствах України за останні 12 років, 2004-2015 рр., показано, що за цей період в Україні налічувалося 982 неблагополучних пункти щодо колібактеріозу. За цей час було доставлено та досліджено 210418 проб біологічного матеріалу від хворих тварин на колібактеріоз [44].

За повідомленням вітчизняних вчених, колібактеріоз поросят реєструється переважно на всіх великих свинокомплексах, де порушуються технологічні норми вирощування. Хвороба поросят переважно проявляється у вигляді ензоотії, але на свинокомплексах може набувати стаціонарний характер.

Сезонності прояву хвороби у поросят не встановлено, хоча її реєструють при масових опоросах, при значній кількості сприйнятливого поголів'я [45].

Для розвитку ензоотії колібактеріозу поросят необхідні: джерело збудника інфекції, механізм передачі збудника та наявність сприйнятливої тварини [50].

Основним джерелом колібактеріозної інфекції є хворі та перехворілі тварини, а також матері, що виділяють збудника у зовнішнє середовище. Зараження поросят відбувається аліментарно, через предмети догляду, посуду, випорожнення, повітря. На думку ряду вчених, переносниками збудника також можуть бути мухи, миші та щури. Багато дослідників пов'язують виникнення та поширення колібактеріозу у поросят з впливом несприятливих факторів зовнішнього середовища. Зараження відбувається переважно через шлунково-кишковий тракт при випоюванні забрудненого кишковою паличкою молозива, смоктанні забруднених сосків, облизуванні забруднених предметів, води [44].

Сучасні науковці вважають, що етіологію хвороби визначають патогенні або умовно патогенні мікроорганізми, що набувають вірулентних властивостей при зниженні резистентності, а також імунобіологічної реактивності організму під впливом несприятливих факторів зовнішнього середовища. Більшість дослідників провідну роль все ж таки відводять кишковій паличці [11].

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Історична довідка

Заразність хвороби колібактеріозу встановив вчений Обіх у 1865 році. У той час хвороба була відома під назвою «білий пронос». Серед телят хвороба була описана у 1891-1893 рр. Ієнсеном.

Ешерих вперше виділив збудника колібактеріозу з фекалій хворої дитини. Пізніше ті ж самі мікроорганізми були виділені з фекалій здорових дітей, дорослих і різних видів тварин, які були названі Bacterium coli commune. В подальшому мікроб перейменували на честь вченого і був названий Escherichia coli [49,50]

В подальшому, з'ясувалося що ця бактерія є присутньою в кишечнику кожної людини, тварини, птиці, риб та комах. Ще у 1894 року Г.Н. Габришевський, який вивчав властивості кишкової палички, зазначав, що ця паличка є одна із загадок різних патологій людини та тварини. З одного боку це простий і необхідний сапрофіт кишечника, а з іншого боку може викликати ряд серйозних захворювань за певних умов [34].

Згодом у кишкової палички були ідентифіковані О-, К- і Н-антигени. У 1947 році вчений Кауфман розробив їхню серологічну класифікацію [20].

У колишньому Радянському Союзі великий внесок у вивчення колібактеріозу зробили такі вчені: С.Н. Вишелєський, Р.А. Ціон, А.Г. Малявін, М.А Сідоров.

Вперше у 1930 році виготовлена та запропонована специфічна сироватка вченим Н.А. Міхіним, а у 1958 - 1960 роках А.М. Ахмедов і Ю.Є. Коляков виконали багато роботи для уточнення серологічних положень типів кишкової палички у молодняку [16].

Такі вчені як, І.Ф Квесітадзе, К.Н Шерстобаєв вперше запропонували бактеріофаг, у 1980 році М.А Сідоров – коліпротектан BIEB [20].

1.2 Етіологія та патогенез

Escherichia coli – збудник колібактеріозу, вперше був виділений у 1885 р. німецьким вченим Т. Ешеріхом із фекалій хворої дитини. E. coli, об'єднує велику кількість різноманітних за властивостями бактерій.

E. coli, як правило, поодинокі короткі палички, із закругленими кінцями, іноді біполяри і ниткоподібної форми. Звичайна довжина кишкової палички становить 1-1,5 мкм, ширина 0,6-0,8 мкм, але зустрічаються дуже дрібні або довгі (до 3-3,5 мкм) варіанти. E. coli не утворюють спор, слаборухливі, рідко зустрічаються нерухомі варіанти. За Грамом кишкова паличка фарбується негативно. Ешерихії добре ростуть на звичайних поживних середовищах. На середовищі МПА викликає інтенсивне помутніння та утворення осаду на дні пробірки, на МПА утворює невеликі, сіро-білі, вологі, круглі, опуклі колонії на поверхні середовища. Також добре росте на середовищі Ендо, часто утворюються колонії темно вишневого кольору з металевим відтінком або плоскі малиново – червоного кольору колонії, з рожевою облямівкою по периферії та з припіднятим центром. Темно-фіолетового кольору кишкова паличка утворює колонії на середовищі Левіна, а рожевого кольору на середовищі Плоскірєва [4].

Escherichia coli ферментує з кислото утворенням глюкозу з газом або без нього, лактозу, маніт, але не ферментують інозит і адоніт. Варіабельно ферментує інші вуглеводи та багатоатомні спирти, утворює індол та дає позитивну реакцію метиловим червоним та негативну реакцію з Фогеса-Проскауера [41].

Ешеріхії порівняно стійкі до впливу факторів навколишнього середовища. У багатому гумусом ґрунті вони зберігають життєдіяльність від 4 до 6 місяців, у вологому гною – до 7 місяців, у воді від 3 до 5 місяців, також можуть місяцями зберігатися у поживних середовищах, переносити тривале висушування та заморожування. Збудник можна виділити з висушених частин органів від хворих тварин протягом двох місяців. Збудники швидко

руйнуються під впливом високої температури. При нагріванні суспензії до 60 ^{0}С гинуть протягом 10 хвилин, при 100 ^{0}С – миттєво, а також руйнується під дією різних дезінфікуючих засобів [3].

Ешеріхії, в більшості випадків, чутливі до дії поліміксину, гентаміцину, рифампіцину, хлорамфеніколу, менш чутливі до тетрациклінів, стрептоміцину, нітрофуранових і сульфаніламідних препаратів, але необхідно враховувати, що ешеріхії володіють властивістю швидкої стійкості до антибактеріальних препаратів. Сильним фактором генетичної стійкості є здатність клітин виробляти додаткову ДНК з переважною функцією антибіотикорезистентності, цю функцію виконують плазміди. Стійкість часто не обмежується одним антибіотиком, а поширюється на багато препаратів. Ізоляти показали стійкість до пеніциліну, хлорамфеніколу, стрептоміцину, сульфаніламідів і тетрацикліну. У зв'язку з цим на практиці завжди існує ризик розвитку популяції патогенних мікроорганізмів з високою резистентністю до ліків через те, що препарати застосовуються безсистемно. Цим можна пояснити неефективність лікування тварин «токсичними» диспепсіями, які часто маскують колібактеріоз [11].

Патогенні властивості у ешерихій обумовлені комплексом факторів: наявністю ендотоксину (соматичний антиген, термостійкій, відноситься до ентеротропних отрут, викликає запальні процеси в кишечнику, некроз слизової оболонки, діарею, лейкопенію, гіпотонію та ін.) та утворенням коліцинів, адгезинів (адгезивними, властивостями володіють ентеротоксигенні штами ешеріхій).

Всі патогенні кишкові палички, що локалізуються у кишечнику можна поділити на шість груп:

- Ентеротоксигенні ешерихії (ЕТЕС)
- Ентеропатогенні E.coli (ЕПЕС)
- Ентероінвазивні E.coli (ЕУЕС)
- Ентероагрегативні E.coli (ЕАЕС)
- Дифузноагрегативні E.coli (ДАЕС)

- Шиготоксинпродукуючі E.co1i (STEC)

Ці групи кишкової палички відрізняються за деякими характеристиками але одночасно об'єднанні типом взаємодії з кишковим епітелієм та здатністю виділяти токсини [34].

Ентеротоксигенні ешерихії (ETEC) – дуже схожа до бактерії Vibrio cholerae. Вони розмножуються, прилипаючи до поверхні слизової оболонки тонкого кишечника не пошкоджуючи глибокі шари стінки кишківника та епітелію з одночасним виділенням ентеротоксинів. Під час колонізації Ентеротоксигенних ешерихій діарея викликає вироблення двох токсинів: термостабільного (ST) та термолабільного (LT).

Ентеропатогенні ешеріхії – утворюють колонії і розмножуються на поверхні епітелію товстого та тонкого відділу кишечника руйнуючи мікроворсинки та клітинну стінку епітеліоцитів з розвитком ерозій та помірним запаленням. Епідеміологічні дослідження вказують на те, що кишкова паличка є найпоширенішою причиною захворювань шлунково-кишкового тракту молодняку тварин різних видів [38].

Ентероінвазивні ешерихії – характеризується значним проникненням. Після прикріплення такої кишкової палички до мембрани еритроцитів відбуваються інвагінації плазмолеми, проникають всередину клітини до вакуолі, вакуолярна мембрана розчиняється і бактерії розмножуються у матриксі цитоплазми та переходить до сусідніх колоноцитів. Це супроводжуєтьсяьерозіями та виразками, які різко виражені запалення і порушення всмоктування рідини. Здатність цих штамів інвазувати ентеро→ (епітеліо)← цити регулюється плазмідними генами (plnv), що кодують синтез зовнішніх протеїнових мембран [35].

Ентероагрегативні ешерихії – були нещодавно відкриті. Її ізоляти є не інвазійними і не викликає візуально видимих гістологічних змін на

поверхні клітин кишечника, до яких вона прилипає. Ентероагрегативні ешерихії не прикріплюються поодиноко, вони утворюють угрупування. Ці

кишкові палички виробляють термостабільні токсини, які в достатній мірі стимулюють сильну гостру запальну реакцію у сегментах кишечника [38].

Дифузноагрегативні ешерихії - є однією з найменш вивчених груп діарейних захворювань серед кишкових паличок. Ця назва походить від характерного дифузного прикріплення до епітеліальних клітин. Цей штам кишкової палички має здатність до дифузного прикріплення і одночасно згладжувати епітеліальні мікроворсинки. Чітких критеріїв для розрізнення видів цієї групи патогенних кишкових паличок на даний час не існує. Тому важливість цих кишкових паличок як збудників причин захворювань у людей і тварин все ще вивчається [35].

Шиготоксинпродукуючі ешерихії - класифіковані як окремий клас патогенів на основі широких епідеміологічних досліджень. Вперше дослідження було проведено у 1983 році L. Riley. було досліджено низку фекалії хворих пацієнтів і виділили з них досить специфічний серотип 0157:H7. Перебіг хвороби характеризувався сильними спазмами болями в животі, водянистою діареєю, яка переходить у криваву діарею та відсутністю лихоманки. Захворювання також відоме як геморагічний коліт. Шигоподібні токсини кишкової палички не є однорідними і можуть бути розділені на кілька типів та підтипів , які включають дві імунологічні групи токсинів (Stxl та Stx2) [38].

Для характеристики E. coli важливе значення має патогенез. Основний шлях зараження при колібактеріозі – аліментарний.

Септичну форму колібактеріозу обумовлюють штами ешеріхії, які не мають адгезивних антигенів. Вірулентність цих штамів пов'язана з наявністю інвазивних властивостей і капсульних антигенів, що забезпечують проникнення (транслокацію) цих бактерій в лімфатичну систему, а потім в кров, внутрішні органи і тканини, де вони інтенсивно розмножуються при нестачі в організмі імуноглобулінів. Безпосередніми причинами інтенсифікації процесу бактеріальної транслокації служать різні екзогенні та ендогенні фактори, серед яких особливо слід виділити стресові впливи

(несприятливі умови годівлі та утримання, несвоєчасна дача молозива, несприятливий вплив фізичних факторів, у тому числі, антропогенні навантаження), а також застосування антибіотиків широкого спектру дії та ендокринопатії. Також, утворений ендотоксин, при руйнуванні ешерихії може викликати шок, що супроводжується слабкістю та судинним колапсом. Септична форма характеризується надгострою та гострою течією з високою летальністю [34].

Ентеротоксемічну форму хвороби обумовлюють ентеротоксигенні ешерихії, які кріпляться за допомогою адгезивних антигенів до поверхні ентероцитів тонкого кишечника, розмножуються і продукують ентеротоксини. Прикріпленню до специфічних рецепторів клітин-еукаріотів сприяє ряд зовнішніх мембранних білків E. coli. При накопиченні ентеротоксинів підвищується активність кишечної гуанілциклази, що зумовлює гіперсекрецію рідини та електролітів у просвіт кишечника, виникає діарея, розвивається токсикоз [38].

Ентеритна форма пов'язана з впровадженням в організм інвазивних форм ешерихій, що мають слабку рухливість і не мають адгезивних антигенів. Такі форми ешерихій проникають у слизову оболонку тонкого кишечника, розмножуються там і при руйнуванні вивільняють ендотоксин, який і викликає діарею [26].

1.3. Клінічні ознаки та перебіг хвороби

Багато дослідників відмічають, що в більшості випадків інкубаційний період при захворюваності поросят триває від декількох годин до трьох діб. Розрізняють три форми колібактеріозу це колісептичну, коліентеритну та набрякову хворобу. Відмічають три форми перебігу: надгострий, гострий та підгострий перебіги [50].

Надгострий перебіг найчастіше проявляється у септичній формі, у поросят до 3-х денного віку та триває від декількох годин до двох діб. При

цьому перебігу збудник швидко розмножується та розповсюджується по різним органам та тканинах. Характеризується швидким підняттям температури тіла, тяжким токсикозам, у деяких тварин порушується координація рухів. Поросята гинуть протягом декількох годин. Якщо цей процес продовжуватиметься більше доби то виникає пронос, фекалії мають сіро-білий або жовто-сірий колір, рідкі з бульбашками газу. Летальність хворих тварин сягає 80% [34].

Гострий перебіг найчастіше поросят 3-5-денного віку, проявляється переважно в ентеритній формі та триває від 3 до 10 днів. Характеризується в'ялістю, короткочасним підвищенням температури, зневодненням організму, відсутність апетиту, болючість черевної стінки, профузним проносом, відмічають западання очного яблука, судоми, парези, шкіра брудно-сіра, рильце, вуха, живіт, хвіст ціанотичні. В більшості випадків падіж спостерігається на 3-4 добу, у тварин які одужали часто виникають рецидиви на 8-10 день [49].

Підгострий перебіг проявляється в ентеритній формі та реєструється переважно у поросят 3-5-денного віку. Характеризується зневодненням та проносами, в більшості випадків температура тіла в межах фізіологічної норми.

Деякі вчені, описуючи перебіг колібактеріозу у поросят, виділяють коліентеротоксемію, так звану набрякову хворобу. Вона найчастіше спостерігається у тварин 8-12 тижневому віці та вражає переважно вгодованих поросят. Характеризується високою температурою, судомами, паралічами та парезами, розвиваються набряки підшкірної клітковини повік та голови. Спричинені В-гемолітичними формами E. coli [50].

1.4. Патолого-анатомічні зміни

При розтині трупів хворих тварин колібактеріозом деякі дослідники відзначають такі зміни у внутрішніх органах. Трупи всіх тварин які підлягали

розтину були виснажені. Підшкірна клітковина не містила жиру. Інших жирових відкладень не виявлено. Всі видимі слизові оболонки, шкіра, кон'юнктива, підшкірна клітковина та скелетні м'язи сухі, кров у кровоносних судинах і порожнинах серця стає густою і в'язкою [3].

Щетина була скуйовджена, шкіра анального отвору та стегон забруднена жовтими фекаліями. Слизові оболонки ротової та носової порожнин були ціанотичними. Відмічався набряк легень, за даними макроскопічними дослідженням легені всіх поросят були рожевого кольору з червонуватою пінистою рідиною на розрізах, також така рідина відмічається в просвіті трахеї.

Всі лімфатичні вузли при розтині збільшені, мають нерівномірне рожеве забарвлення, містили крововиливі, мали підвищену вологість. Шлунок збільшений, містить козеїнові згустки та білий прозорий слиз, слизова оболонка має нерівномірне забарвлення з поодинокими крововиливами [4].

У тонкому відділі кишечника відмічалися розширення, стінки були гіперемійовані. Виявлявся серозний катар у дванадцятипалій, порожній та клубовій кишках. Їх слизова оболонка була тьмяною і набряклою, з розширеними кровоточивими судинами і вкрита великою кількістю темно-жовтуватого слизу. У просвіті тонкого кишечника жовта рідина. У просвіті товстого відділу кишківника також відмічається жовта рідина, стінка потовщенна [3].

Печінка у деяких трупах поросят була нерівномірно забарвлена, ділянками глинистого кольору різної інтенсивності, розміру та форми, які переходили в нормально забарвлені ділянки печінки без чітких меж. На поперечних зрізах малюнок органу був гладким. В інших трупах тварин глинистий колір печінки був нерівномірним. Також відмічалися білкова дистрофія паренхіми [4].

В деяких трупах змін в селезінці не відмічалися, а в деяких її довжина становила 10-11 см., дрябла та нерівномірно забарвлена. Паренхіма має

високий вміст води, деякі ділянки змінили колір з яскраво-рожевого на вишнево-червоний. Реєструється набряк строми селезінки [11].

Жовчний міхур розтягнутий та переповнений жовчу.

В нирках характерні знаки венозної гіперемії, білкової дистрофії паренхіми.

При патолого-анатомічному розтині виявляють розширення судин та наповнення їх кров'ю. Міокард нагадує варене м'ясо, у порожнинах серця погано згорнута кров [33].

1.5 Імунітет, діагностика, терапія та профілактика.

Відомо, що у новонароджених тварин фактори природного захисту ще розвинені слабко, а основною функцією імунної системи плода є захист від потенційно агресивних материнських клітин та від внутрішньоутробних інфекційних агентів, що проникають. Саме від адаптації імунної системи залежить перебіг імунних реакцій і розвиток інфекційних захворювань, тому в імунопрофілактиці велике значення має своєчасне одержання новонародженими молозива матері, що містить набір імуноглобулінів до циркулюючих ешеріхій та формування колострального імунітету. Колостральний імунітет, у свою чергу, запускає в роботу В-систему імунітету (гуморальний імунітет) і забезпечує на початковому етапі взаємодію імунної та нейроендокринної систем, що сприяє адаптації новонароджених тварин до умов середовища, їх захисту та прояву продуктивних можливостей [47].

За даними багатьох дослідників, специфічний імунітет до колібактеріозу поросят передається з молозивом матері. Абсорбція імуноглобулінів молозива в кишечнику поросят відбувається в постнатальний період. До того ж молозиво і молоко інгібуюче діють багато патогенні організми. У зв'язку з цим для профілактики коліінфекції у поросят багато дослідників застосовували інактивовані і живі вакцини для імунізації поросних свиноматок. У багатьох країнах широко застосовувалась формолвакцина проти колібактеріозу

поросят, проте за даними науковців, ця вакцина не завжди ефективна через велику відмінність сероваріантів кишкової палички, що викликала захворювання [8].

Враховуючи це, багато вітчизняних та зарубіжних дослідників дійшли одностайної думки, що вакцини доцільно готувати з «місцевих» штамів серологічних варіантів кишкової палички.

Діагностика колібактеріозу ставиться на підставі лабораторних досліджень (результати біопроби) патматеріалу від загиблих та хворих тварин, які не піддавалися антибактеріальній терапії. Культура ешерихій вважається патогенною у разі загибелі двох або більше білих мишей протягом двох діб після зараження або при загибелі в перші чотири дні після зараження одного курчати або більше [12].

Поряд з бактеріологічним методом діагностики застосовуються імунологічні методи, що дозволяють з патологічного матеріалу визначити серологічну приналежність збудника, та використовувати засоби специфічної імунопрофілактики колібактеріозу в неблагополучному господарстві [47].

Сучасні технології та тести для виявлення колібактеріозу постійно розвиваються та поліпшуються. У діагностиці колібактеріозу застосовують такі методи:

1. Полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР)

ПЛР є потужним інструментом для виявлення ДНК колібактерій у зразках пат матеріалу. Також різні варіації ПЛР використовуються для виявлення та ідентифікації різних штамів E. coli.

2. Імунохроматографічні тести

Це швидкі діагностичні тести які засновані на імунологічних реакціях, які дозволяють виявити наявність антигенів E. coli у зразках. Вони зазвичай швидкі та легкі у використанні, надаючи результати протягом декількох хвилин.

3. Культуральні методи

Культурування E. coli на спеціальних селективних середовищах стандартним методом для виявлення і ізоляції цієї бактерії. Використання селективних середовищ дозволяє відрізнити E. coli від інших бактерій.

4. Молекулярні методи

Додаткові молекулярні методи, такі як секвенування геному, молекулярне типування та дослідження генетичних властивостей E. coli, можуть допомогти встановити зв'язки між штамами та вивчити популяційну структуру цих бактерій [21].

Питанням хіміопрофілактики та терапії колібактеріозу поросят присвячено велику кількість робіт державних та зарубіжних дослідників. Однак, у літературі досі немає єдиної думки про методи та засоби боротьби з колібактеріозом поросят, але вченими визначений загальний алгоритм щодо лікування тварин з ознаками шлунково-кишкових розладів. Алгоритм включає в себе комплексні заходи які спрямовані на нормалізацію обміну речовин, особливо водно-сольового, підвищення біологічного тонусу організму, зняття явищ токсикозу та відновлення нормальної мікрофлори у шлунково-кишковому тракті [16].

Для нормалізації водно-сольової рівноваги організму найчастіше рекомендують застосовувати розчини натрію хлориду, а також складні сольові розчини, що містять, крім хлориду натрію, солі калію, кальцію та магнію, глюкозу, бікарбонат натрію, натрію гіпохлорит, мікроелементи. До складних розчинів можна віднести розчини Рінгера або Рінгер-Локка, регідральтан та ін. Сольові розчини за величиною осмотичного тиску можуть бути ізотонічними, гіпотонічними або гіпертонічними. Їх вводять всередину, підшкірно, внутрішньом'язово. у внутрішньочеревно або внутрішньовенно.

Для збагачення організму травними ферментами застосовують натуральний і штучний шлунковий сік, абомін, панкреатин, пепсиноген, пепсин, ренін, трипсин, хемотрипсин та ін [8].

Для нормалізації секреторної і моторної функції шлунково-кишкового тракту застосовують лікарські рослини, які мають в’яжучу, протизапальну,

протиспазматичну, кровоспинну та бактерицидну дії. Їх застосовують у вигляді відварів та настоїв. Найбільшого поширення набули кора дуба, кореневище змійовика, кореневище кровохлібки, перстачу, лист шавлії, кінський щавель, трава звіробою, подорожник, квіти ромашки.

Для зняття токсикозу та видалення надлишкової грамнегативної та гнильної мікрофлори широко застосовують препарати-адсорбенти. Вони поглинають різні токсичні речовини із шлунково-кишкового тракту та у зв'язаному вигляді виводять їх назовні. До адсорбентів належать: активоване вугілля, клінотоксил, адсор, Споро-Лекс Універсальний та інші [35].

Активними при колібактеріозі є антимікробними препаратами, які застосовують з урахуванням чутливості до них штамів ешерихій, у поєднанні з сульфаніламідними та нітрофурановими препаратами. Чутливість кишкової палички до антибіотиків визначають методом серійних розведень у рідких середовищах і методом агарової дифузії в твердих середовищах з використанням дисків, що містять антибіотики. Антибіотики задають всередину, при поганій всмоктуваності кишечником, проводять одночасні внутрішньом'язові ін'єкції. Останні дослідження показали, що кишкова паличка найбільш чутлива до неоміцину та левоміцетину [21].

Також деякі дослідники запевняють що для лікування тварин хворих колібактеріозом є ведення антибіотика фторхінолонової групи. Так Т. І. Стецько у своєму досліді показує що, фторхінолоновий антибіотик (3 покоління) на основі данофлоксациліну «Данофлокс 2,5%» показав високий рівень антимікробної дії щодо ешеріхій та є ефективним хіміотерапевтичним препаратом для лікування колібактеріозу свиней [8].

Однак, тривале лікування антимікробними препаратами нерідко спричинює важкі ускладнення (виникає дисбактеріоз, а ж до повного зникнення аутофлори), викликані розмноженням гемолітичних штамів кишкової палички. Для, попередження дисбактеріозу після застосування антимікробних препаратів або як самостійний лікувальний засіб проти патогенних та умовно-патогенних мікробів призначають пробіотичні

препарати (ентеронормін, лавіпан, пробіон форте, клостат та ін.) для нормалізації мікрофлори шлунково-кишкового тракту. Пробіотики найчастіше містять біфідобактерії та лактобактерії. Біфідобактерії пригнічують патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми, «колонізуючи» шар кишкової стінки, запобігаючи їх проникненню в слизову оболонку і стабілізуючи мікрофлору кишечника. Біфідобактерії та лактобактерії також виробляють метаболіти, такі як вітаміни групи В, лізоцим і молочну кислоту, які мають антиоксидантні властивості. На основі цих мікроорганізмів створені лактобактерин, біфідобактерин і біфідобактерин.

А.І. Завірюха розробив та успішно випробував пробіотик «Токсилакт», який містить спеціальні імуностимулятори на додаток до мікроорганізмів, що протидіють мікрофлорі кишківника та кишкової мікрофлори [19].

Для підвищення природної резистентності, нормалізації кровотворення та посилення регенерації пошкоджених органів травлення застосовують вітаміни А, Д, Е, B_1,B_{12}, С, тривітамін, тетравід та ін [20].

Зі засобів специфічної терапії (для стимуляції організму, підвищення його захисних властивостей та створення пасивного імунітету) використовують: гамма-глобулін, глюкоз-цитратну кров, кров, опромінену ультрафіолетовими променями, лактобулін; бактеріофаг.

Ще більш важливе значення, ніж терапія при колібактеріозі, має специфічна профілактика. Як специфічну профілактику молодим тваринам застосовують біофабричні гіперімунні сироватки проти колібактеріозу; сироватки крові матерів; глобуліни; анатоксин-вакцини; нітровану кров; гіперімунні сироватки тварин-донорів [20].

Система профілактичних та лікувальних заходів при колібактеріозі поросят включає комплекс як загальних, так і специфічних заходів.

Деякі українські вчені для профілактики захворювання розробили вакцину асоційовану інактивовану концентровану проти колібактеріозу, сальмонельозу, пастерельозу, набрякової хвороби, анаеробної ентеротоксемії, клостридіозної дизентерії і кокових інфекцій свиней «Мультисуісан» [27].

За даними вчених ця вакцина має низку переваг: містить розчинні та соматичні антигени вітчизняних епізоотичних штамів E. coli, Clostridium difficile, Salmonella, Pasteurella та Streptococcus spp, які циркулюють на території нашої країни та викликають колібактеріоз, сальмонельоз, пастерельоз, набрякову хворобу, анаеробні захворювання, ентеротоксимію, клостридіозну дезинтерію свиней, часто у вигляді змішаних інфекцій. Ця вакцина містить фактори, які сприяють активації синтезу антитіл та зменшують несприятливий вплив хвороби на вакцинований організм.

Такі вакцини можуть застосовуватися в лікувальних цілях для ослаблених та хворих тварин. Застосування такої вакцини під час захворюваності знижує сметрність тварин до 3-5%.

Вакцинація покращує репродуктивну функцію самок, стійкість до хвороб та швидке одужання у новонародженого потомства. Запобігає абортам, мертвонародженню, синдрому ММА та захворювання молодняку [27].

Для профілактично – лікувальною методу О.М. Горобей у своєму досліді застосував методику яка показала свою ефективність та лікувальний ефект на 100 %.

Ця методика складається з таки препаратів як: Суіфоровіту, АСД ф-2 та Полімексину М сульфат.

Також вона показала в порівнянні з інших проведеними методами профілактично – лікувальних заходів що, відсоток захворюваності на колібактеріоз не перевищував 7%, підвищує лікувальний ефект на 20,4 – 66,4% та є економічно ефективним, що грає велику роль для великих господарств [45].

У боротьбі з колібактеріозом тварин велике значення відіграють:

1. Гігієнічні заходи до яких входить, регулярне прибирання приміщень, дезінфекція устаткування та інвентарю, відокремлення хворих тварин від здорових.

2. Правильне годування - забезпечення поросятам достатньої кількості поживних речовин та води, використання якісних кормів та дотримання режиму годування.

3. Вакцинація - регулярне проведення вакцинації поросят від колібактеріозу.

4. Контроль за станом здоров'я тварин - регулярне спостереження за поросятами, вчасне виявлення та лікування захворювань.

5. Дотримання правил транспортування тварин - забезпечення комфортних умов під час перевезення поросят, щоб уникнути стресу та погіршення їхнього стану здоров'я.

Важливо забезпечити комплексний підхід до боротьби з колібактеріозом поросят, який включає в себе всі перераховані заходи. Це допоможе зберегти здоров'я тварин та зменшити ризик поширення захворювання [9].

Для профілактики колібактеріозу поросят особливу увагу слід приділяти підвищенню загальної та специфічної резистентності свиноматок і молодняку, а також забезпеченню необхідних нормативних параметрів їх утримання та годівлі. Опорос повинен відбуватися в спеціально очищених і продезінфікованих приміщеннях (свинарниках), куди поросних свиноматок переводять після попередньої гігієнічної обробки за 10-15 днів до опоросу і розміщують в індивідуальних станках. При підготовці приміщення до опоросу особливу увагу слід приділяти ретельному прибиранню та дезінфекції усіх поверхонь та різного обладнання.

Для профілактичної дезінфекції приміщень використовують 4% гарячий розчин каустичної соди, 2% розчин хлораміну або гіпохлорит, що містить 3% активного хлору, з розрахунку 0,5 л на м² з експозицією 1 година. Перед дезінфекцією приміщення ретельно очищають механічним способом, а найбрудніші поверхні одноразово поливають гарячим (не менше 70°С) 2% розчином каустичної соди з розрахунку 0,5 л на м² або двічі з 30-хвилинним інтервалом гарячим 5% розчином кальцинованої соди. з п'яти днів до опоросу, корм свиноматкам поступово зменшують так, щоб за день до опоросу добовий

раціон становив менше половини від нормального добового раціону. При перших ознаках опоросу задню частину тіла свиноматки обмивають і дезінфікують. Пуповину новонароджених поросят змочують 5% настоянкою йоду, рот, ніздрі і вуха протирають чистим рушником і тимчасово (до годування) поміщають поросят в продезінфікований ящик. Після опоросу забруднені частини тіла свиноматки обмивають водою, шкіру сосків і молочних залоз протирають серветкою, змоченою дезінфікуючим розчином, змінюють підстилку, а поросят розміщують поруч зі свиноматкою і годують. Після народження свиноматкам дають свіжу воду і через 4-6 годин згодовують 500-700 мл концентрованого корму. Всі молочні продукти, які використовуються для годування поросят, повинні бути кип'яченими або пастеризованими на фермі, незалежно від того, чи переробляються вони на молочному заводі.

У разі встановлення діагнозу колібактеріозу на фермі контролюють дотримання ветеринарно-санітарних та гігієнічних режимів. Кількість людей, яким дозволено входити і виходити з приміщення опоросу обмежена, особи які взагалі не беруть участі у догляді та лікуванню тварин не допускаються до цих приміщень. Особлива увага приділяється дотриманню правил гігієни опоросу, включаючи обмивання тварин перед переведенням у приміщення для опоросу, дезінфекцію обладнання та боксів, обробку виміні дезінфікуючими розчинами та дотримання умов годівлі вагітних і породілей. Під час пологів і протягом 10 днів після станки і бокси слід очищати не менше двох разів на день, а очищені місця обробляти 2-3% розчином їдкого натрію. При колібактеріозу приміщення також можна дезінфікувати лужним 4% розчином фенoляту натрію. Проходи між станками та боксами після прибирання миють 1% розчином їдкого натру або посипають негашеним вапном. У разі спалаху колібактеріозу оператори та інші працівники щодня забезпечуються чистим, продезінфікованим одягом.

1.6. Висновок з огляду літератури

Опрацювавши літературу можна зробити висновок, що колібактеріоз – це гостре інфекційне захворювання молодняку сільськогосподарських тварин. Це захворювання характеризується зневодненням організму, профузним проносом, інтоксикацією та великим відсотком захворюваності та летальності.

Збудником колібактеріозу є токсигенна, грамнегативна паличка Escherichia coli, яка має високу стійкість у навколишньому середовищі. Ешеріхії постійно є мешканцем кишечника всіх теплокровних тварин та людини.

До захворювання сприятливі всі види тварин, а особливо молодняк. Найчастіше колібактеріоз вражає поросят від самого народження до тижневого віку та поросят групи відлучення. Сезонного характеру хвороба не має.

Велике значення в захворюваності поросят на колібактеріоз відіграє місцевий імунітет, який недостатньо виражений через нестачу антитіл.

При захворюваності поросят на колібактеріоз розрізняють такі форми: септичну, ентеритну та ентеротоксемічну. Патолого – анатомічні зміни залежить від форми перебігу хвороби та є не специфічними, адже можуть спостерігатися і при інших інфекційних захворювань.

Діагностика на колібактеріоз ставиться на підставі лабораторного дослідження патологоанатомічного матеріалу від загиблих тварин, які не піддавалися лікуванню.

Лікування проводиться комплексно із застосуванням етіотропних препаратів, патогенетичних препаратів та препаратів спрямовані на симптоматичне лікування.

Для специфічної профілактики та для забезпечення новонароджених поросят колостральним імунітетом застосовуються вакцини.

Основою заходів боротьби з колібактеріозом є розробка зоогігієнічних умов вирощування поголів'я, годівлі, умов утримання та дотримання всіх ветеринарно – санітарних правил.

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи дослідження

Робота виконана за період 2021 – 2023 рр. на Репродукторі №2 ТОВ НВП «Глобинський свинокомплекс» село Обізнівка, Глобинське ОТГ Кременчуцького району Полтавської області, Регіональна лабораторія Держпродспоживслужби в Полтавській області та на кафедрі інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки Полтавського державного аграрного університету.

Вихідний матеріал – результати власних досліджень та дані ветеринарної звітності комплексу. При цьому враховували поширення хвороби, захворюваність, летальність, вікові особливості та сезонну динаміку, бактеріоносійство та економічні збитки, що завдаються колібактеріозом поросят.

Характер прояву та клінічний перебіг колібактеріозу спостерігали у 1250 голів поросят, серед 4440 голів тварин.

Патологоанатомічні зміни вивчали при розтині 20 трупів поросят, полеглих від колібактеріозу, в умовах спеціально облаштованої санітарної кімнати репродуктора за загальноприйнятою методикою.

Діагноз на колібактеріоз поросят встановлювали на підставі даних епізоотологічного обстеження, клінічних ознак, патологоанатомічних змін з проведенням бактеріологічного дослідження, матеріалом для якого служили сироватка крові хворих тварин та трупи поросят.

Для лікування колібактеріозу були використані різні антимікробні препарати (енроксан, цефтіофур, кенаміцину моносульфат, фталазол), а також сольові розчини (розчин глюкози та глаубарової солі, препарат «Primolit»), адсорбент (оптіцид). Під нашим спостереженням знаходилося 50 хворих поросят та 30 голів свиноматок.

Профілактика колібактеріозу здійснювалася за допомогою вакцинації свиноматок (вакцина «Суісенг») та «зворотнього згодовування».

2.2. Характеристика місця виконання роботи

ТОВ НВП «Глобинський свинокомплекс» провідне господарство України з виробництва свинини, яке входить до корпорації «Група компаній Глобино», розташоване за адресою Полтавська область, Кременчуцький район, місто Глобине вул. Володимирівська 61.

Згідно з класифікацією сільськогосподарських ґрунтів України, компанія розташована в межах Полтавського сільськогосподарського ґрунтового району в лісостепу на сході України. Клімат регіону характеризується м'яким континентальним кліматом, з недостатньою атмосферною вологістю, холодною, часто малосніжною зимою та спекотним, іноді посушливим літом. За даними Полтавської метеорологічної станції, середньорічна кількість опадів становить 502 мм. У періоди, коли температура повітря перевищує +10 0С, опадів випадає лише 278 мм. За весняний період (III-V місяці), основний період вегетації озимих культур, випадає 111 мм опадів, а за основний період вегетації ярих культур (V-VII місяці) - 180 мм. У холодний період (X-XI місяці) випадає 148 мм опадів.

Снігу випадає мало і, за даними Полтавської метеорологічної станції, його висота не перевищує 14 см протягом всієї зими. Через таку малу кількість опадів запаси вологи в ґрунті часто бувають недостатніми. Запаси вологи можна поповнити, якщо добре утримувати сніг і сніготанення, а також застосовувати всі агротехнічні заходи для поліпшення режиму зволоження ґрунту.

Клімат помірно-континентальний за температурним режимом. Максимальні температури -20... -25°С, чергуючись з холодними зимами та відносно теплими зимами з таненням снігу. Сніговий покрив лежить в середньому близько 110 днів, а ґрунт промерзає до 60-65 см.

Історія розвитку ТОВ «Глобинський свинокомплекс» розпочалася з ТОВ «Глобинський м'ясокомбінат» як невеликого виробництва, забійного цеху, який у 1998 році мав виробничу потужність 20-25 свиней на добу, а ковбасний цех ковбасний мав потужність до 1 тонни ковбасних виробів на добу. Сьогодні компанія перетворилася на лідера української м'ясопереробної галузі, постійно розвиваючись і нарощуючи потужності з виробництва ковбасних виробів, м'яса та м'ясних напівфабрикатів.

У 2003 році ТОВ «Глобинський м'ясокомбінат» об'єднався з ТОВ «Глобинський маслосир завод» і вийшов на ринок збуту.

У 2005 році для забезпечення власних потреб у сировині розпочато інвестування та будівництво підприємства під назвою ТОВ НВП «Глобинський свинокомплекс». Основною метою є вирощування свиней з річним поголів'ям 120 000 голів.

У 2007 році ТОВ «Глобинський м'ясокомбінат» став співвласником ТОВ «НВП «Глобинський м'ясо-молочний комплекс». Підприємство має власну сировинну базу як для м'ясокомбінату, так і для маслосирзаводу. Наразі підприємство утримує 560 дійних корів та 450 голів молодняку.

В середині 2010 року компанія запустила нову бійню потужністю 150 свиней та 35 корів на годину. Бійня використовує обладнання австрійської компанії Schaller яка не має українських аналогів за пропускною спроможністю та гігієнічними і ветеринарними показниками. Відкриття цього забійного цеху дало чудову можливість розвиватися в напрямку виробництва м'ясних напівфабрикатів та м'яса.

«Глобинський м'ясокомбінат» - провідне підприємство з багатими виробничими традиціями, яке наразі входить до трійки найбільших виробників м'яса в Україні.

«Глобинський м'ясокомбінат» розпочинав свою діяльність як невеликий забійний цех, а зараз володіє власним відгодівельним комплексом і повністю забезпечує власне виробництво, а також постачає продукцію іншим компаніям.

У порівнянні з 1998 роком, коли забійний цех розпочав свою роботу, обсяг продажів збільшився в 40 разів і щомісяця продається до 1 700 тон ковбасних виробів в усі регіони України та за кордон.

ТОВ НВП «Глобинський м'ясо-молочний комплекс» - це м'ясо-молочний підрозділ компанії «Глобино». Це потужне підприємство, яке співпрацює з усіма підрозділами компаній.

Постачання 10% молочної сировини для Глобинського маслосирзаводу є одним з його досягнень.

Молочне скотарство є перспективним напрямком бізнесу для Глобинського м'ясо-молочного комплексу та підприємств по всій Україні.

Основною породою великої рогатої худоби, яку розводять на підприємстві, є українська чорно-ряба голштинізована. Вони характеризуються високими показниками у швидкістю росту, надоями та жирністю молока. Восени 2014 року було завезено ще одну породу великої рогатої худоби - канадську чорно-рябу голштинську породу. Це покращена порода молочної худоби, яка визнана лідером у виробництві молока.

До 2006 року ТОВ «Глобинський маслосирзавод» виробляв лише вершкове масло, яке реалізовувалося по всій Україні через торговельну мережу «Глобино».

У 2005 році було запропоновано проект з виробництва твердих сирів і вже в травні 2006 року завод почав працювати, випускаючи першу продукцію для сирного цеху ТОВ «Глобинський маслосирзавод», яка згодом була реалізована в торговельних мережах України.

Глобинський маслосирзавод – один з найпопулярніших виробників молочної продукції в Україні, який перемагає в численних конкурсах, бере активну участь у виставках по всій Україні, неодноразово виступає спонсором різноманітних заходів як надійний партнер та поєднує в собі кращі традиції лідерства та найсучасніших поглядів на виробництво.

Історія маслозаводу, заснованого в 1929 році, включає в себе ряд організаційних і технічних заходів, спрямованих на модернізацію

виробництва. Сьогодні, завдяки великій площі цехів та налагодженому робочому процесу, завод переробляє понад 160 тон молока на добу і працює за такими напрямками:

- Виробництво масла
- Виробництво сиру
- Виробництво казеїну

Якість та корисність продукції мають першочергове значення і досягаються шляхом постійного вдосконалення виробництва та суворого контролю якості сировини та готової продукції.

З 2013 року до складу групи «Глобино» входить одна з наймолодших і швидкозростаючих компаній - ТОВ «Глобино Агро», яка постачає сільськогосподарську сировину (зернові культури) на м'ясо-молочні комплекси та свинокомплекси.

Вона має 2200 гектарів орної землі, вирощує різноманітні культури і постійно розширюється. Одна з головних цілей компанії – це збільшити посівні площі в шість разів протягом п'яти років.

«Глобино Агро» удобрює свої ґрунти, використовуючи лише органічні добрива виробництва ТОВ «Глобинський свинокомплекс».

Статутний капітал компанії становить 44 250 тис. грн. і повністю сплачений. Материнською компанією товариства, яка володіє 100% статутного капіталу, є ТОВ «Глобинський м'ясокомбінат». Кінцевими власниками компанії є Олександр Кузьмінський, якому належить 70% статутного капіталу, та Роман Пархоменко, якому належить 30%.

Виробництво свинини було і залишається центральним сектором сільськогосподарського виробництва країни, і протягом 20 років фахівці «Глобинського свинокомплексу» підтримують сталий розвиток компанії, використовуючи свій національний та міжнародний досвід. Основним видом діяльності компанії є розведення свиней для продажу у живій вазі або у вигляді м'ясних напівфабрикатів.

Свинокомплекс дотримується стандарту вирощування худоби без використання хімічних стимуляторів росту. Досвід свинокомплексу показав, що замкнутий цикл життя і розведення свиней з власним виробництвом кормів дає найкращі результати в загальній виробничій програмі.

Свинокомплекс отримав статус «племінного підприємства», що дозволяє йому пропонувати українським свинарям сперму європейської якості від преміальних, термінальних кнурів породи ландрас та великої білої ірландської породи.

Свинокомплекс складається з 10 виробничих майданчиків та комбікормового заводу. Підприємство очолює молодий директор Микола Кремезь.

До складу свинокомплексу входять 10 підрозділів: племінний репродуктор на 1400 свиноматок який знаходиться в селі Шепелівка, два товарних репродуктора які знаходяться в м. Глобино Репродуктор №1 на 4500 свиноматок та Репродуктор №2 на 6500 свиноматок, який знаходиться в селі Обізнівка, Кременчуцького району. Які виробляють 380000 поросят в рік, частина з них їде на власні відгодівельні площадки і частина на продаж в інші господарства. Також Глобинський свинокомплекс налічує три комплекси дорощування: цех дорощування №2 в селі Бабачивка, цех дорощування № 3 в селі Демидівка потужністю на 12000 поголів'я та новий цех дорощування №4 в селі Обізнівка потужністю 16000 поголів'я, який був зданий в експлатацію в лютому 2022 року.

Чотири відгодівельні комплекси в м. Глобине, с. Оболонь та два відгодівельника в с. Гриньки, один із них був ведений в експлуатацію в літку 2022 року.

На товарному Репродукторі №2, що розташовується в селі Обізнівка в основному стаді налічується 6500 голів свиноматок породи ландрас та велика біла.

Свиноматки породи ландрас мають добру статуру, багатоплідність що має велике значення у вирощуванні свинарства, досягають ваги до 140 -250 кг,

довжину тулуба 160 – 170 см. Всі свинки в господарстві маю високу продуктивність, гарні материнські якості, високу молочність та доволі великий вихід поросят при відлученні.

Свиноматки породи велика біла відрізняються великою продуктивністю, дуже плідні, мають спокійний характер і дуже швидко набирають вагу.

Також в господарстві налічується 24 кнурів пробників. Все поголів'я в господарстві має гарний розвиток.

Кількість персоналу, що обслуговує ферму становить 60 осіб. Система організації роботи на фермі – вахтова.

Територія ферми розділена на брудну, сіру та чисту зони.

На брудній зоні розташовано ті допоміжні об'єкти, які беруть участь у виробничому процесі: котельня, бункери для перевантаження кормів, каналізаційно-насосна станція, лагуни для зберігання гною.

На сірій зоні знаходиться гуртожиток та склади зберігання товарно-матеріальних цінностей. На переході між зонами влаштовані санітарний пропусник.

Виробничий процес на фермі розділений по цехам:

Цех ремонтних свинок корпус №1 – завданням якого є підготовка ремонтних свинок до осіменінні. Тут при приїзді ремонтного молодняку з племінного репродуктору с. Шепелівка, використовується зворотнє згодовування у вигляді плаценти та недоїденого на маточнику свиноматками корм, та проводиться вакцинація. Надалі проводиться стимуляція кнуром пробником кожного дня, двічі на день. Після виявлення охоти у ремонтного молодняку вони переводяться до цеху осіменіння. Слід зазначити що ремка яка не набула 135 -145 кг живої маси та 203-210 днів від народження залишається на корпусі та чекає наступної ототи.

Цех осіменіння та умовно поросних свиноматок який включає в себе корпуси №2,3,4 в яких знаходиться 1800 одиночних станків, для утримання свиноматок від дня відлучення поросят до встановлення у них поросності на 28 добу після осіменіння за допомогою ультразвукового сканеру. Тут

проходить виявлення статевої охоти за допомогою кнура пробника, та штучне осіменіння (метод осіменіння внутріматочний) основних свиноматок та ремонтних свинок. В основному у 1 групу набирається 337 – 340 голів з них 96-100 голів складає ремонтний молодняк.

Репродуктивний цикл загалом займає 143-145 днів. Звідси виходить, що кількість циклів на рік складає 2,51. В цьому цеху годівля використовується методом індивідуальне дозування корму за допомогою об'ємних дозаторів.

Таблиця.2.2.1

Параметри відтворення поголів'я

Показник	**Значення**
Вік першого осіменіння, днів	203-210
Запліднюваність, %	97 – 98,5
Тривалість поросності, днів	115-117

Після встановлення супоросності свиноматки переходять до цеху очікування.

Цех очікування розташований в корпуса № 5,6,7,8 кожний з яких має по 12 групових станків для утримання 85-90 голів тварин в кожному. В цьому цеху проводиться індивідуальна годівля за допомогою кормових станцій калматік або паркод німецької фірми *Big Dutchman* завдяки інформації записаною на вушній електронній бирці.

Мікроклімат для свиноматок в усіх приміщеннях зони відтворення та опоросу створюється системою вентиляції негативного тиску з витяжними даховими вентиляторами і стінними повітрозбірниками по обидва боки стін. Ця система також обладнана автоматикою для регулювання мікроклімату, аварійного відкриття і попереджувальною сигналізацією..

В цьому цеху проводяться основні ветеринарні обробки свиноматок це – вакцинації та зворотнє згодовування.

Тут свиноматки утримуються до 110 дня поросності після чого їх переводять в цех опоросу.

В цех опоросу вони утримуються в індивідуальних станках з фіксацією свиноматки, на повністю решітчастій підлозі. Цех включає в себе корпуси № 9,10,11,12 в кожному з яких є 5 секцій по 60 таких станків. Утримуються тварини в цеху від 110 дня поросності до досягнення поросятам 21-го денного віку.

Годівля свиноматки під час підсисного періоду – вільна, годується за допомогою об'ємних дозаторів корму та самогодівниць совмакс, водонапування відбувається за допомогою індивідуальною сосковою поїлкою для свиноматки та чашковою для поросят. В кожному станку для опоросу є спеціально приготовлене місце для поросят з теплою підлогою та інфрачервоною лампою.

Вентиляція приміщення штучна, за допомогою припливно-витяжної системи вентиляційних пристроїв. Опалення за допомогою котлів на твердому паливі.

Після відлучення свиноматки переводяться в цех відтворення, а поросят зважують та передають на дорощування.

Щотижня репродуктор відправляє на дорощування 3900 – 4100 голів поросят вагою 6 – 6,5 кг.

Таблиця 2.2.2

Продуктивні якості свиней на репродукторі №2

Параметри	Ціль	Досягнуто
Запліднювальність, %	97,0	98,5
% опоросу	92,5	94,5
Багатоплідність (вихід на 1 св. при народженні)	13,6	14,0
Вихід на 1 св. при відлученні	12,1	12,9

Продовження таблиці 2.2.2

Параметри	Ціль	Досягнуто
Кількість поросят при народженні (оприбуткованих)	4480	4480
Кількість поросят при відлученні	3875	4105
Середня вага 1 порося, кг	6,1	6,62
Середня вага поросят на 1 станок, кг	78,5	85,2
Конверсія поросят %	78,0	80,6

На фермі для технологічних груп тварин використовується сухий тип годівлі з нормуванням комбікорму за допомогою об'ємних дозаторів, а для поросят використовується рідкий прикорм нової системи молочної кормокухні німецької фірми Big Dutchman. Транспортування корму від бункерів накопичувачів до годівниць за допомогою ланцюгово-шайбового транспортеру.

2.3. Результати власних досліджень

2.3.1 Розповсюдження колібактеріозу поросят на репродукторі № 2 ТОВ НВП «Глобинський свинокомплекс»

За період 2021 року по лютий 2023 року, було досліджено та клінічно оглянуто 3000 тварин.

За цей проміжок часу було виявлено 1250 голів тварин хворих на колібактеріоз, лабораторно діагноз було підтверджено у 450 голів. З інвазійною патологією виявили 15 голів поросят хворих на аскаридоз.

Також на репродукторі №2 зустрічаються наступні хірургічні патології: пролапс – 95 голів, артрити – 150 голів, абсцеси – 5 голів, грижи – 45 голів та рани різної етіології – 25 голів.

У клінічно оглянутих поросят діагностувалися і хвороби незаразної етіології, а саме: бронхопневмонія – 170 голів та гіпотрофію – 350 голів.

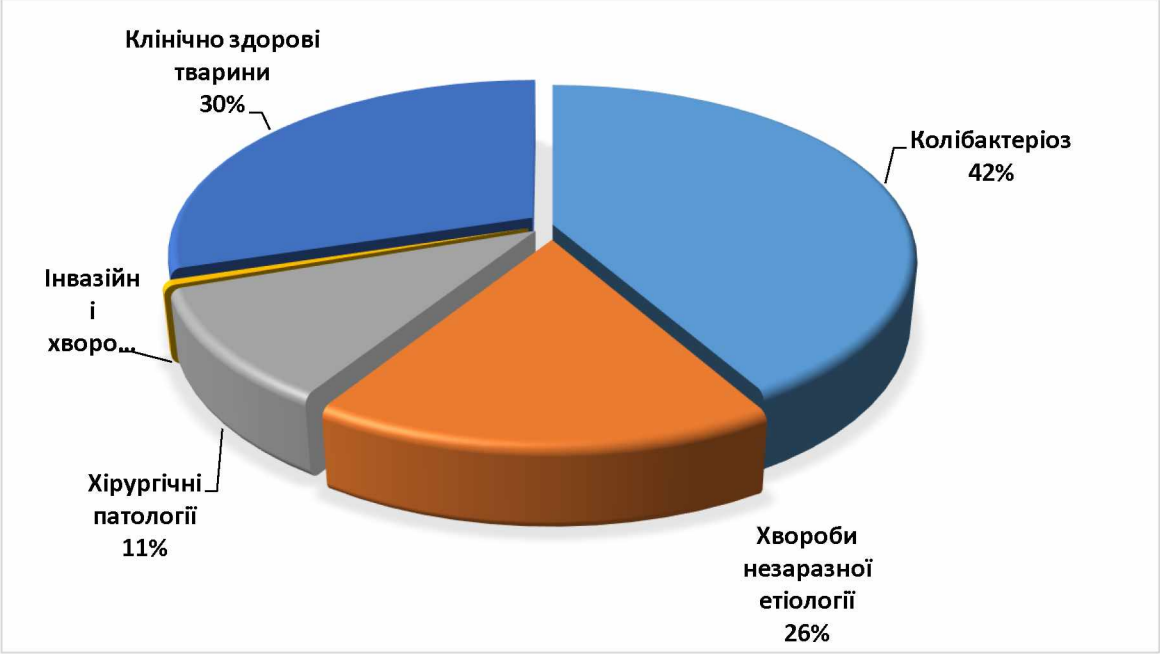

Рис. 2.3.1. Статистика захворюваності поросят

Частка колібактеріозу поросят склала 42 % від загальної патології, яка зустрічалася у клінічно оглянутих поросят.

В ході дослідження нами велася статистика падежу поросят. З 2021 року по лютий 2023 року було зафіксовано падіж 7 680 голів, що склало 8% від усього поголів'я на репродукторі №2.

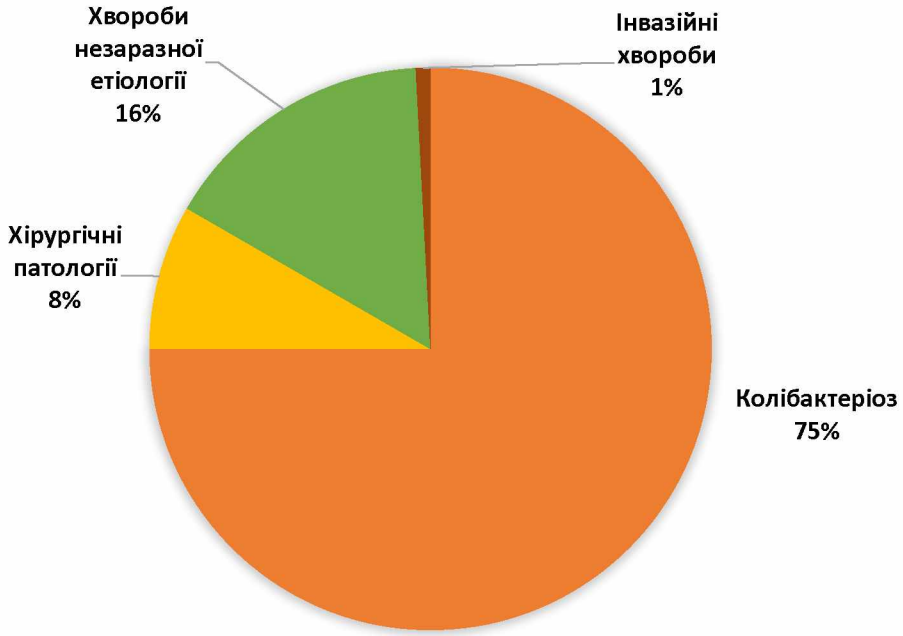

Рис. 2.3.2. Статистика падежу поросят від хвороб різної етіології

В розрізі падежу від хвороб різної етіології найбільша частка припадає на колібактеріоз – 75%.

2.3.2 Породна та вікова сприйнятливість поросят до колібактеріозу

На репродукторі №2 утримуються поросята, які отримані від свиноматок породи Ландрас та Великої білої. В ході дослідження породної схильності поросят до колібактеріозу не виявили. Але було встановлено, що велику роль в захворюваності має цикл свиноматки.

Так за нашими спостереженнями було виявлено, що найбільше захворюваності припадає на перший цикл що складає 50,4 % від усього хворого поголів'я, а найменш сприятливі поросята від свиноматок з четвертим, п'ятим та шостим опоросом що в сумі становить 12,2%

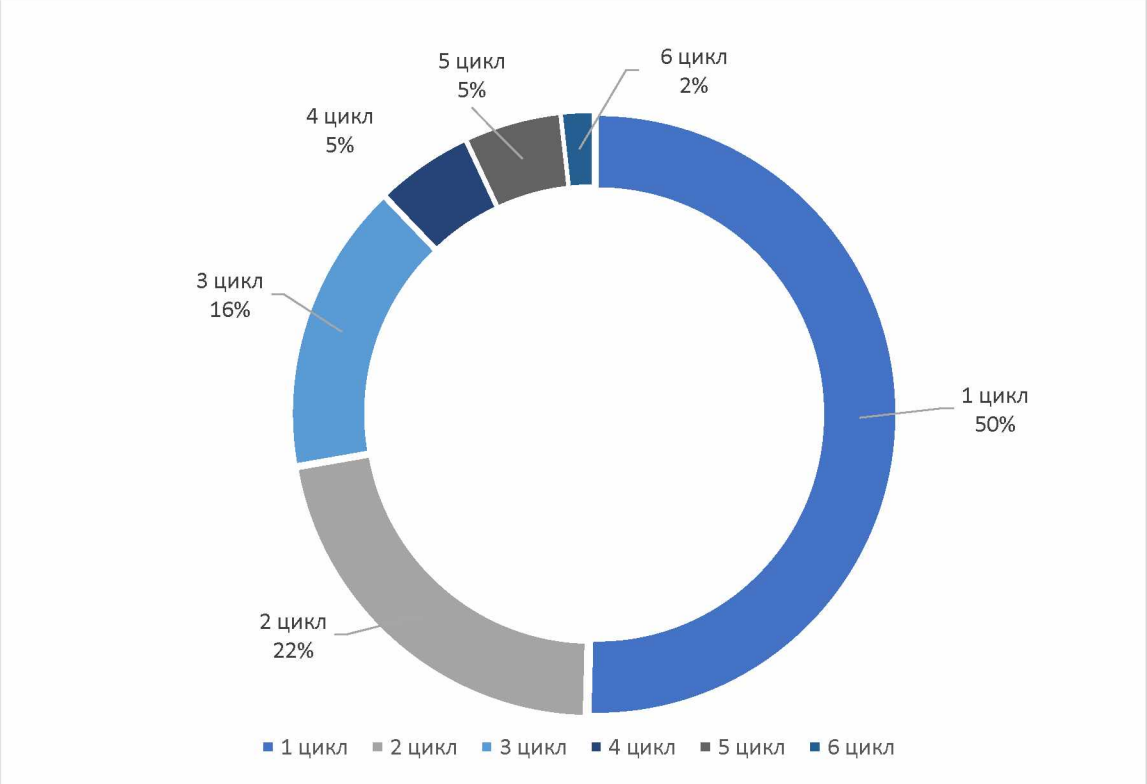

Рис. 2.3.3. Статистика захворюваності поросят від циклу свиноматки

За нашими дослідженнями було встановлено вікову сприйнятливість поросят до колібактеріозу на репродукторі №2.

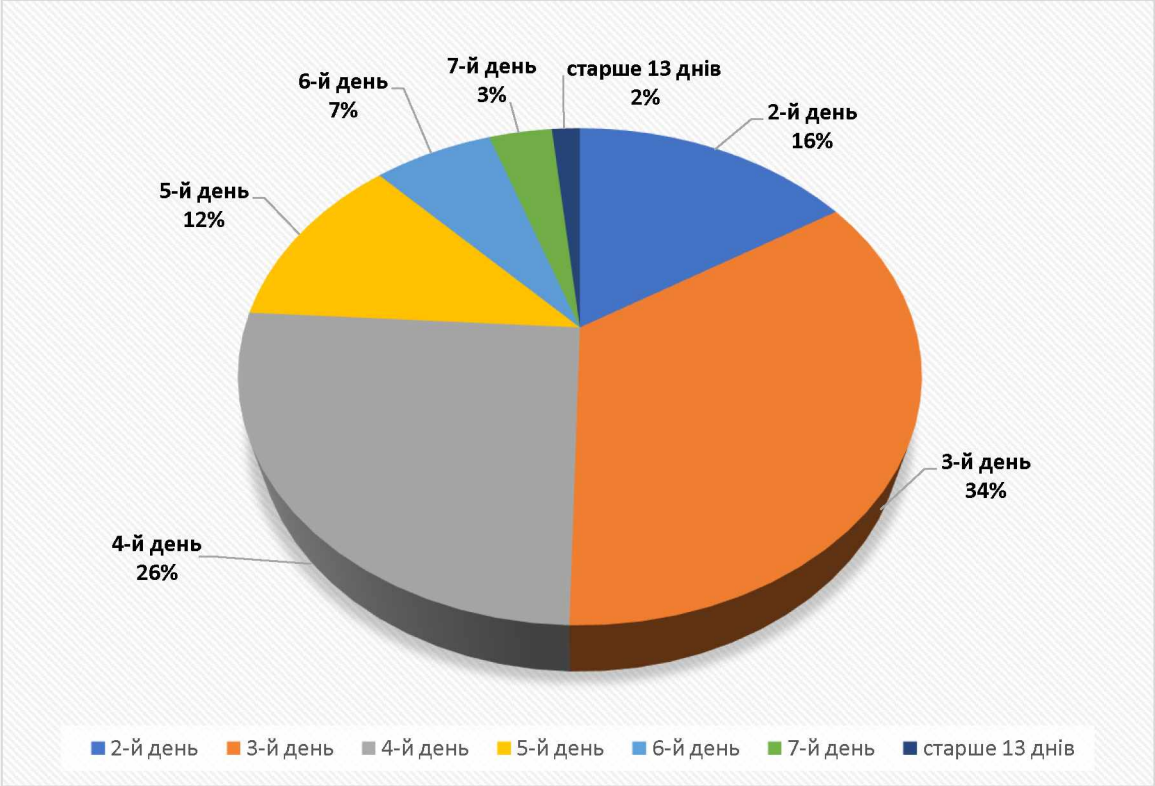

Рис. 2.3.4. Статистика вікової сприятливості поросят до колібактеріозу на репродукторі №2

Нами встановлено, що на репродукторі №2 найбільш сприятливі поросята до Escherichia coli на 3 та 4 день від народження, що складає 34% та 26% відповідно.

2.3.3 Річна динаміка епізоотичного процесу колібактеріозу поросят

Провівши аналіз статистичної звітності захворювання поросят на колібактеріоз на репродукторі № 2 за період 2021 по лютий 2023 року встановили, що хвороба має виражену сезонність.

Найбільшу кількість хворих тварин припадає на листопад – грудень, січень – лютий. В інші місяці року хвороба не реєструється або має поодинокі прояви.

Саме в осінньо-зимовий період 2021–2023 років діагностовано у 1037 поросят колібактеріоз, що склало 83% від загальної кількості хворих тварин, а в весняно-літній період 213 поросят, що становить 17%.

На нашу думку, великий відсоток виникнення колібактеріозу у поросят припадає саме на осінньо-зимовий період, в зв'язку з порушенням умов мікроклімату, зниженням температури повітря зовнішнього середовища, відповідно і в приміщені та не систематичною роботою теплих поликів, що спричинює зниженню резистентності тварин, та сприяє гарним умовам розвитку збудника.

2.3.4 Порівняльне вивчення схем лікування поросят хворих на колібактеріоз

Всього для дослідження відібрали 50 голів поросят, трьох денного віку, отриманих від свиноматок з першим циклом опоросу, та з аналогічним перебігом хвороби. З хворих тварин було сформовано дві групи по 25 тварин у кожній голів та застосували дві схеми лікування.

При розробці схем лікування поросят хворих на колібактеріоз дотримувалися наступних принципів:

- усунення зневоднення і корекція водно-електролітного балансу;
- антибіотикотерапії;
- дезінтоксикаційної терапії.

Перша схема лікування поросят складалась із наступних лікарських засобів: Енроксан 50, Цефтіофур 50, адсорбент Оптіцид. для підтримання водно-сольового балансу застосували Примоліт, а також для дезінфекції станка засіб мікадез.

Поросят першої групи лікували за схемою: вводили внутрішньом'язево в третю частину шиї голкою розміром 0,8×10–1,2×16 впродовж 3 днів препарат Енроксан 50 в дозі 0,3 мл. На 4 та 5 день лікування ввели препарат

Цефтіофур 50 в дозі 0,3 мл внутрішньом'язево в третю частину шиї голкою розміром 0,8×10–1,2×16.

Для підтримання водно-електролітного балансу застосували препарат Прімоліт (primolit) з розрахунком 450 грам на 10 літрів теплої води 40 ^{0}С не вище. Цю суміш розливали по металевим поїлках змінюючи її кожні 4-5 годин протягом 4-х днів.

Додатково провели лікування через дозатор лікарських засобів адсорбентом Оптіцид. Дозування через дозотрон 2 мл на тону води, цю воду пили як поросята, так і свиноматки. Також засипали теплі полики в станках де розміщені хворі поросята дезінфікуючим засобом МІКАДЕЗ.

За даною схемою дослідження було встановлено, що майже у всіх поросят цієї групи на 2-3 добу від початку лікування, зменшились або повністю зникли симптоми інтоксикації, лихоманки, покращилося самопочуття та апетит, істотно скоротилась частота та покращився характер виділень.

На 6–7 день від початку лікування тварини одужали, випорожнень не відмічалося, вони мали гарне самопочуття, мали гарний апетит. Під час досліду за даною схемою падіж поросят не відмічався.

За другої схеми застосували наступні лікарські засоби: Канаміцину моносульфат та Фталазол, для підтримки водно-сольового балансу застосували розчин з глюкози кристалічної та глауберової солі.

Для поросят другої групи застосували лікування за такою схемою: вводили препарат Канаміцину моносульфат в дозі 2 мл на 50 кг, внутрішньом'язево в третю частину шиї голкою розміром 0,8×10-1,2×16 впродовж 5 днів. На 6 день лікування ввели препарат Фталазол всередину в дозі 0,5 грам на голову протягом 2 днів.

Для підтримання водно-електролітного балансу застосували розчин з глюкози кристалічної 450 грам та 50 грам глауберової солі на 10 літрів води. Цю суміш розливали по металевим поїлка, 3–4 рази на день протягом 4 днів.

Покращення загально стану поросят було встановлено на 5-6 добу від початку лікування, температура тіла коливалась в межах норми, симптоми інтоксикація зменшились, скоротилась частота випорожнень.

Одужання поросят цієї групи встановлено на 8-9 день після початку лікування. Протягом всього періоду досліду було виявлено падіж 7 голів.

Таблиця 2.3.4.1

Порівняльна ефективність за двох схем лікування

Назва схеми	Середня тривалість інтоксикації	Середня тривалість лихоманки	Середня тривалість діарейного синдрому	Падіж
Схема №1	2,6 ± 0,4	1,7 ± 0,5	3,4±1,62	0
Схема №2	5,6 ± 0,9	3,4 ± 0,4	7,4 ± 0,69	7

Середня тривалість симптомів інтоксикації при лікуванні хворих поросят за схемою №1 тривала 2,6 ± 0,4 дні, лихоманки – 1,7 ± 0,5 днів, діарейний синдром 3,4±1,62 дні, в той час як при лікуванні за схемою №2 ці показники склали відповідно – 5,6 ± 0,9 днів, 3,4 ± 0,4 дня та 7,4 ± 0,69дні.

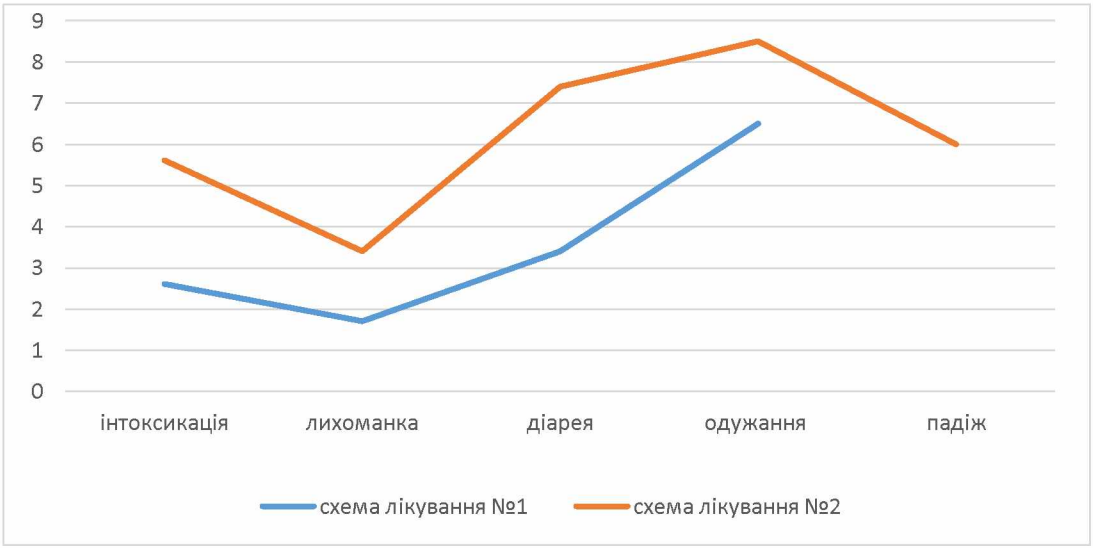

Рис. 2.3.5. Порівняння клінічних ознак за двох схем лікування

Порівняння клінічних ознак колібактеріозу при лікуванні поросят за схемою №1 на відмінну від схеми №2 показало, що схема лікування №1 надає більш швидкий і виражений дезінтоксикаційний, гіпотермічний і антидіарейний ефект. Вже на третій день лікування у всіх хворих нормалізується температура тіла, зникають симптоми інтоксикації, в той час коли при лікуванні за схемою №2 в цей проміжок часу у більшості поросячт присутня лихоманка та виражені симптоми інтоксикації. На 6-7 день від початку лікування за схемою №1 у хворих поросят настає клінічне одужання. При лікуванні за схемою №2 клінічне одужання в ці терміни має лише у 3 з 25 хворих (0,75%), а у 13 (55%) хворих відмічався пронос до 8 дня від початку лікування.

Проведене нами дослідження клінічної ефективності двох схем лікування у поросят 3-х денного віку виявили деякі зміни. При використанні лікувальної схеми №1 скоротилась середня тривалість інтоксикації (2,6 ± 0,4 дня) та діарейного синдрому (3,4±1,62 дня), коли при лікуванні за схемою №2 середня тривалість інтоксикації (5,6 ± 0,9 дні), а дірейного синдрому (7,4 ± 0,69 дні).

Якщо при лікуванні хворих поросят колібактеріозом за схемо №1, швидко зникли патологічні процеси у випорожненні, в першу чергу, домішки крові та слизу). Вже на третій день лікування зникли у фекаліях домішки слизу, крові, коли при лікуванні поросят за схемою №2 слиз та домішки крові відмічався у 15 голів до 6 дня лікування, а 7 голів загинуло.

Таким, чином за проведеними нами клінічного дослідження дозволяє зробити висновок, про те, що схема лікування №1 в порівнянні із схемою лікування №2 є ефективною у боротьбі з лікуванням колібактеріозу поросят.

2.3.5 Профілактика колібактеріозу на репродукторі № 2

Для вивчення ефективності профілактичних заходів на репродукторі, нами було сформовано дві групи свиноматок однієї технологічної групи по 15

голів у кожній.

Першій групі застосували наступну профілактичну схему:

1. Вакцинація свиноматок.

Вакцинація проти колібактеріозу проводилась вакциною Суісенг – інактивована проти колібактеріозу, некротичного ентериту та раптової загибелі поросят. Її проводили для свиноматок із першим циклом за 6 тижнів до опоросу (74-81 день супоросності) та за 3 тижні до опоросу (95-102 день супоросності) для основного стада та свиноматок з першим циклом.

2. Зворотнє згодовування свиноматок за схемою 1.

Зворотнє згодовування проводимо два рази перший за шість тижнів до опоросу, другий раз за 3 тижні до опоросу. Для цього матеріал збираємо туалетним папіром або паперовими серветками у станках де є наявні клінічні ознаки діареї, у поросят вік яких не більше 7 днів та лікування не перевищує 2 днів, тобто перший або другий день лікування. Зайшовши в станок де є всі вимоги для збору матеріалу, збираємо усі наявні, свіжі фекалії, та складуємо до пакету. Важливо щоб матеріал був свіжим, тому збираємо в день роздавання кормово-фекальної суміші

За шість тижнів до опоросу роздаємо так звану «суху обратку». Для цього беремо пакет із зібраним матеріалом, туалетний папір просочений фекаліями поросят та розкладаємо по бетонній підлозі калматика, де стоїть необхідна нам група.

За три тижні до опоросу готуємо кормово-фекальну суміш. Для цього нам потрібен сухий корм з розрахунку 0,5 кг на голову, та зібраний матеріал на опоросі з під поросят які мають діарею.

Далі беремо бетоно-змішувач та засипаємо в нього потрібну кількість корму на один каматик та додаємо папір просочений фекаліями та поступово додаємо воду, щоб не утворювались великі грудочки. Впевнюємося що змішування відбулося однорідно та «фекалії просочили» корм рівномірно по всьому його об'ємі та висипаємо до чистої тачки.

Заходимо у потрібний нам калматик, спокійно підіймаємо всіх свиноматок та проводимо роздавання кормово-фекальної суміші, розсипаємо рівномірно на бетонну підлогу. щоб всі тварини мали змогу їсти суміш.

Свиноматкам другої групи застосували наступну профілактичну схему:

1. Вакцинація свиноматок.

Вакцинація проти колібактеріозу проводилась вакциною Суісенг – інактивована проти колібактеріозу, некротичного ентериту та раптової загибелі поросят. Її проводили для свиноматок із першим циклом за шість тижнів до опоросу (74-81 день супоросності) та за 3 тижні до опоросу (95-102 день супоросності) для основного стада та свиноматок з першим циклом.

2. Зворотнє згодовування свиноматок за схемою 2.

Зворотнє згодовування проводимо два рази перший на 79-й, 80-й, 81-й день супоросності, другий раз проводимо не пізніше 100-го дня, тобто це 97-й, 98-й, 99-й день. Перший та другий раз проводимо всім технологічним групам, не залежно від того це першоопороска чи свиноматка з 2-м і більше опоросом.

Для зворотього згодовуваня важливо, щоб матеріал був свіжим, тому за день до зворотнього згодовуваня свиноматкам, в боксах де наявна хвороба ми не проводимо обробку станків адсорбуючими засобами, тому що вони руйнують бактеріальну клітинну стінку збудника хвороби. Зранку наступного дня збираємо матеріал.

Матеріал збираємо туалетним папером або паперовими серветками у станках де є наявні клінічні ознаки діареї, у поросят вік яких не більше 7 днів та лікування не перевищує 2 днів, тобто перший або другий день лікування. Зайшовши в станок де є всі вимоги для збору матеріалу, збираємо усі наявні, свіжі фекалії, та складуємо до пакету.

Далі щоб змішати всі необхідні складові зворотнього матеріалу, потрібно знати кількість свиноматок в технологічній групі, в нашому випадку це 15 голів свиноматок. Далі беремо 0,9% розчин кухонної солі та свіжий

супоросний корм. На 1 голову нам потрібно 75 мл 0,9% розчину кухонної солі та 0,5 кг сухого корму.

Готуємо теплий (до 40 ^{0}C) 0,9% розчин кухонної солі з розрахунку близько 7 літрів на 10 кг корму, додаємо у нього щойно зібраний матеріал для проведення зворотного згодовування та за допомогою дриля з міксером змішуємо всі необхідні складові до його повної гомогенізації. Далі ділимо утворену водно – фекальну суміш відповідно до кількості корму для свиноматок кожного калматику, котрим необхідно провести зворотне згодовування. В бетоно-змішувач засипає потрібну кількість корму на один каматик та поступово додаємо водно-фекальну суміш, щоб не утворювались великі грудочки. Впевнюємося що змішування відбулося однорідно та «фекалії просочили» корм рівномірно по всьому його об'ємі та висипаємо до чистої тачки.

Заходимо у потрібний нам калматик, простилаємо геомембрану на підлогу, підіймаємо всіх свиноматок та проводимо роздавання кормово-фекальної суміші, розсипаємо рівномірно щоб всі тварини мали змогу їсти суміш. Після того як тварини доїли суміш, прибираємо геомембрану.

Під час дослідження нами було встановлено, що схема зворотнього згодовування № 2 є ефективнішою, тому що, у свиноматок за цією групи захворюваність поросят відмічалося тільки у 10 голів.

У свиноматок за першої схеми профілактики захворюваність поросят на колібактеріоз відмічалася у 30 голів.

Отже, в подальшому доцільно використовувати профілактичну схему №2, щоб запобігти захворюваності поросят на колібактеріоз.

2.4 Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Колібактеріоз поросят завдає підприємству великих економічних збитків, що включає загибель тварин та зниження приросту живої маси.

Проведення ветеринарно-санітарних заходів потребує ряду витрат. Ця величина – це сукупність загальних витрат, що пов'язані із виконання необхідних ветеринарних заходів.

Для проведення розрахунку економічної ефективності ветеринарних заходів, що були нами здійснені стосовно лікування хворих поросят, ми порахуємо вартість лікування одного порося, що має вагу тіла 3 кг, а курс лікування буде тривати 6 діб. Зазначимо середні показники витрат для здійснення діагностики і лікування тварини:

Витрати на ветеринарні препарати та лікування тварина протягом 6 діб за схемою №1:

Енроксан-50 - 2,4 грн

Цефтіофур 5% - 5 грн

Прімоліт,10 кг - 189 грн

ОптіЦід ДВЦ рідкий 25 л - 62,5 грн

Мікадез – 5,1 грн

Для визначення витрат на ветеринарні заходи використовують формулу:

$$Вв = В1+В2+В3+....+ Вв$$

Витрати на лікування одного порося за 6 діб складуть:

$$Вв = 2,4 + 5 + 189 + 62,5 + 5,1= 264 \text{ (грн)}$$

За схемою №2 витрати на ветеринарні препарати та лікування тварина протягом 8 діб:

Канаміцину моносульфат – 11,1 грн

Фталазол – 10 грн

Глюкоза – 129,6 грн

Глауберова сіль – 4,6 грн

Для визначення витрат на ветеринарні заходи використовують формулу:

$$Вв = В1+В2+В3+....+ Вв$$

Витрати на лікування одного порося за 8 діб складуть:

$$Вв = 11,1 + 10 + 129,6 + 4,6 = 155,3 \text{ (грн)}$$

Також розрахуємо економічну ефективність профілактичних заходів на 1 голів свиноматок.

За схемо № 1:

Вакцина «Суісенг» - 47,66 грн

Супоросний корм – 5,7 грн

Папір – 4 грн

За формулою вираховуємо витрати на профілактичні заходи:

$$Вв = В1+В2+В3+....+ Вв$$

$$Вв = 47,66 + 5,7 + 4 = 57,36 \text{ (грн)}$$

За схемою №2

Вакцина «Суісенг» - 47,66 грн

Супоросний корм - 34,2 грн

Папір – 24 грн

Кухонна сіль – 5 грн

$$Вв = 47,66 +34,2 + 24 + 5 = 110,86 \text{ (грн)}$$

Сума витрат для однієї голови на проведення лікування протягом 6 днів за схемою №1 складе 264 гривні, за схемою №2 лікування протягом 8 днів -155, 3 гривні.

Для профілактичних заходів сума витрат на 1 голову за схемою №1 складе 57,36 гривень, за схемою №2 - 110,86 гривні.

2.5 Обговорення результатів власних досліджень

Шлунково-кишкові захворювання свиней є однією з найактуальніших проблем сучасного свинарства в Україні. Колібактеріоз поросят широко розповсюджений і завдає значних економічних збитків підприємствам у вигляді загибелі тварин, зниження приростів живої маси та витрат на організаційно-господарські та ветеринарно-санітарні заходи.

На підприємстві ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс», а саме на

репродукторі №2, захворюваність поросят на колібактеріоз складає 42 % від загальної патології, яка зустрічалася у клінічно оглянутих поросят в ході дослідження. Летальність від колібактеріозу становила 75 % в розрізі падежу від хвороб різної етіології.

Діагноз на колібактеріоз поросят встановлювали на підставі даних епізоотологічного обстеження, клінічних ознак, патологоанатомічних змін з проведенням бактеріологічного дослідження.

Найбільша частка захворюваності на колібактеріоз припадає на перший цикл свиноматки, що скало 50,4 % від усього хворого поголів'я. А також захворюваність поросят виникала на 3 та 4 день після народження, що становило 34% та 26% відповідно.

Протягом усього періоду дослідження встановили, що найбільш сприятливі поросята до Escherichia coli у осінньо-зимовий період. Тому що, саме в цей період протягом 2021–2023 років діагностовано у 1037 тварин колібактеріоз, у інші місяці року хвороба не реєструвалась або мала поодинокі випадки.

Хвороба проявлялась у ентеритній формі, та мала такі клінічні ознаки: тварини у пригніченому стані, зневоднені, відмова від їжі, відмічався профузний пронос. При патологоанатомічному розтині відмічалися характерні ознаки при колібактеріозі.

Для дослідження сформували дві групи хворих поросят по 25 голів у кожній, трьох денного віку, отриманих від свиноматок з першим циклом та з однаковим перебігом хвороби, та розробили дві схеми лікування. Для першої схеми застосували Енроксан, Цефтіофур, Прімоліт, Оптіцид та дезінфікуючий засіб Мікадез, для другої схеми застосували Канаміцину моносульфат, Фталазол, глюкозу, глауберову сіль. За результатами досліджень було встановлено, що одужання поросят першої групи відбулося на 6–7 день після лікування, а у тварин другої групи – на 8–9, та спостерігався падіж поросят.

Отже перша схема лікування є ефективнішою для лікування хворих поросят на колібактеріоз.

Також протягом дослідження вивчили дві схеми профілактичних заходів. Перша та друга схема включала вакцинацію вакциною Суісенг – інактивована проти колібактеріозу, некротичного ентериту та раптової загибелі поросят та дві різні схеми зворотного згодовування.

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Сучасне сільськогосподарське виробництво базується на широкому застосуванні інтенсивних технологій, високоефективних машин і механізмів, високого рівня електрифікації та хімізації, а також появі нових технологій, що є шкідливими та небезпечними факторами, які шкідливо впливають на здоров'я людини. Поява цих факторів створює перешкоди для формування безпечних умов праці. Захист працівників шляхом впровадження індивідуальних профілактичних заходів неможливо в нинішніх умовах. Забезпечити це може лише системний підхід, що можливий лише за допомогою системи управління охороною праці та промисловою безпекою. [14,36]

Система управління охороною праці встановлює єдині процедури для систематичного управління охороною праці, виконання яких є обов'язковим для всіх, керівництва, фахівці, службовці та звичайних робітників.

Завдання управління охорони праці є: підготовка кадрів з питань охорони праці, підбір персоналу та реалізація заходів щодо забезпечення безпеки, гігієни праці та здійснення заходів щодо охорони здоров'я, захисту навколишнього середовища та людської працездатності в процесі діяльності.[22]

Охорона праці у господарстві – це система заходів, які спрямовані на забезпечення безпеки, збереження життя та здоров'я, працездатності людей в процесі роботи. [14]

На підприємстві ТОВ «НВП Глобинський свинокомплек» всі правила та вимоги щодо охорони праці регулюється Конституцією України, Кодексом законів про працю та Законом України про охорону праці.

Відповідальність та організацію роботи стосовно охорони праці покладено на директора підприємства. Проведення інструктажів та дотримання правил в цілому полягає на інженера з охорони праці, на підрозділах ця робота полягає на керівника даного підрозділу. [10]

На господарстві проводяться наступні види інструктажів: вступний при прийомі на роботу, первинний вже на підрозділи, повторний інструктаж проводиться кожні три місяці, а також позаплановий проводиться при необхідності. Всі види інструктажу записані в журналі реєстрації інструктажів з питань охорони праці на робочому місці. Всі працівники, які ознайомлені з інструктажами та правилами безпеки на підприємстві обов'язково ставлять свій підпис у журналі. На фермі розроблений перелік обов'язкових інструкцій з охорони праці по посадах та різних видах робіт, які працівники повинні знати.

Підприємство велику увагу приділяє умовам праці, це чисті, прибрані приміщення, вентиляція, освітлення. У кожного працівника на фермі є свій спецодяг та взуття, окреме місце відпочинку, є окрема шафа та тумбочка для змінного одягу, взуття та власних речей.

До роботи допускаються лише ті працівники, які не молодше 18 років, пройшли медичний огляд та є фізично здоровими, а також пройшли інструктаж з охорони праці. Не допускаються до роботи ті працівники, які знаходяться в стані наркотичного, алкогольного або медикаментозного сп'яніння.

Вся територія ферми огороджена високим парканом та поділяється на три зони: гряну, сіру та чисту. На межі брудної та сірої , сірої та чистої зони розміщенні санпропускники, пройшовши їх у кожного працівника є свій спеціальний одяг відповідного кольору що відповідає цим зонам. Всі працівники можуть потрапити на територію тільки при пред'явлені перепустки.

У кожному приміщенні на фермі знаходиться ящик з піском та достатня кількість вогнегасників та засобів для пожежогасіння . Дотримуючись простих правил охорону праці можна запобігти виникненню травм та небезпечних ситуацій, а також несприятливих умов праці у виробничому процесі.

За результатами інструктажів та начання працівники повинні:

- Знати і виконувати вимоги, встановлені для власної безпеки та безпеки підприємства.
- Знати причини і характер потенційних небезпек, що виникають через електроустановки та мережі, несправності в роботі електроустановок, газових, теплових і водопровідних мереж.
- Знати номери телефонів чергових аварійно-рятувальних служб та інформувати їх про потенційну небезпеку в разі їх порушеннь.
- Знати правила поведінки у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру та уникати дій, які можуть призвести до аварій і надзвичайних ситуацій.
- Знати і дотримуватися правил експлуатації машин, обладнання та устаткування.
- Знати основні засоби і способи захисту від шкідливого впливу небезпечних речовин і наслідків надзвичайних ситуацій техногенного характеру та правила користування засобами індивідуального і колективного захисту.

Джерелами небезпечних ситуацій є:

- Неконтрольована експлуатація обладнання, машин або механізмів, у тому числі обладнання, що працює під тиском, та газових приладів.
- Аварії на інженерних комунікаціях
- Порушення правил експлуатації будівель
- Аварії, пов'язані з викидом небезпечних і радіоактивних речовин
- Надзвичайні ситуації природного характеру (наприклад: землетруси, паводки, повені, катастрофічні затоплення)

Всі ці фактори можуть бути шкідливими для організму людини і призводити до небажаних наслідків у вигляді травм, опіків, переломів, алергічних реакцій і захворювання на інфекційні хвороби. Тому кожний працівник має знати ази першої медичної допомоги.

Невідкладна перша допомога - це комплекс лікувально-профілактичних заходів, які необхідно терміново вжити при травмі, нещасному випадку або раптовому захворюванні. Основними діями при наданні першої допомоги потерпілому від нещасного випадку є:

- Негайно припинити дію зовнішніх пошкоджуючих факторів на потерпілого.
- Визволити потерпілого з несприятливих умов.
- Застосувати реанімаційні заходи
- Зупинити кровотечу.
- Знерухомити пошкоджені кінцівки потерпілого.
- Вжиття інших заходів першої допомоги (залежно від характеру, виду та тяжкості травми).
- Транспортування потерпілого до медичного закладу.

Основними принципами надання першої медичної допомоги є точність, швидкість дій, рішучість і спокій.

Умовами успішного надання першої медичної допомоги потерпілим є майстерність і швидкість дій того, хто надає першу допомогу. Тому всі працівники компанії повинні вміти надавати першу медичну допомогу.

При роботі з тваринами у господарстві дотримуються таких інструкцій з охорони праці:

- При обслуговуванні тварин, працівники повинні дбати про свою особисту безпеку та здоров'я, а також про безпеку та здоров'я інших осіб під час їх перебування або роботи на території підприємства.
- Працівники зобов'язані дотримуватися правил внутрішнього трудового договору, перебуваючи на території компанії, зокрема у виробничих зонах, на робочих майданчиках і робочих місцях.
- Працівники повинні використовувати засоби індивідуального та колективного захисту, надані роботодавцем безкоштовно, щоб захистити себе

від можливих нападів тварин, загальних виробничих забруднень і механічних ударів.

- Для забезпечення безпеки праці при догляді за свинями працівники повинні бути обережними і уникати прямого контакту з тваринами, коли вони знаходяться поруч з ними.
- Кнурів – плідників повинні утримуватися в спеціальних свинарниках - кнурниках або в окремих спеціально обладнаних станках.
- У станках годівниці та автонапувалки слід розміщувати так, щоб працівники могли роздавати корм і наливати воду, не заходячи в станок.
- Де знаходяться агресивні тварини, повинні бути вивішені біля станків попереджувальні знаки «Обережно! Кусається» або інші.
- Групи свиней певного віку і статі повинні обслуговуватися постійними працівниками, які знайомі з правилами охорони праці та індивідуальними особливостями свиней під час роботи з тваринами.
- Розвантаження, завантаження і транспортування свиней повинні здійснюватися працівниками, які працюють з цими свинями або мають навички поводження зі ними і знайомі з технікою вантажно-розвантажувальних робіт.
- Навантаження і розвантаження свиней дозволяється тільки після ветеринарного огляду за наявності даних про стан здоров'я і поведінку свиней.
- Не дозволяється перевозити в одній секції транспортного засобу тварин різної статі та тварин, жива маса яких значно відрізняється. При транспортуванні кнурів дозволяється перевозити одну тварину в секції.
- Під час перевезення свиней забороняється перебування людей разом ними в кузові транспортного засобу.
- Розміщення свиней у скотовозах повинне забезпечувати:

1. Стійкість тварин під час руху транспортного засобу.
2. Безпеку працівників.

3. Нормальне забезпечення та функціонування засобів проти пожежної безпеки та захисту.

- При вантаженні не допускається:

1. Грубе поводження з тваринами.

2. Об'єднання тварин з різних станків, різних вікових груп.

3. При вантаженні та вивантаженні не допускається присутність сторонніх осіб та рух транспортних засобів у напрямку свиней.

- Знаходження працівників у дверях або у напрямку руху свиней.
- З огляду на спосіб розведення свиноматок і конструктивні особливості станків, повинна бути передбачена можливість вирощування та відгодівлі поросят без постійної присутності працівників у приміщенні.
- При виконанні виробничих операцій з утримання свиней необхідно дотримуватися режиму, встановленого технологічною картою.
- Догляд за тваринами з інфекційними захворюваннями повинен бути працівник, який призначений керівництвом.
- Перед наданням ветеринарної допомоги розлюченим тваринам бажано ввести транквілізатори.
- Чистка станків повинна проходити у відсутності тварин.
- Чистити технологічне обладнання потрібно при виключеному двигуні, повній зупинці.
- Перед тим як переганяти свиней з одного приміщення в інший потрібно, щоб двері цих приміщень були повністю відкриті та зафіксовані, забезпечуючи вільних прохід свиней.
- Не дозволяється підганяти тварин гострими, ріжучими предметами, короткими палицями або гумовими шлангами.
- Забороняється перебувати разом з тваринами в приміщенні де немає світла.
- Заборонено залишати біля тварин ємкості з миючими засобами, отруйними або шкідливими речовинами.

- Заборонено вживати їжу, пити воду під час роботи у тваринницьких приміщеннях.
- Забороняється доторкатися до устаткування, що знаходиться під напругою.

У разі будь-якої нештатної ситуації при обслуговуванні тварин працівники повинні негайно сповістити керівника.

РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Екологічна експертиза - це комплексна система екологічної оцінки господарської або іншої діяльності, яка може мати прямий негативний вплив на навколишнє середовище в даний час та в майбутньому. Основними законодавчими актами України у сфері охорони навколишнього природного середовища є Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» та Закон України «Про екологічну експертизу». Ці закони визначають правові, економічні та соціальні основи організації охорони навколишнього середовища в інтересах теперішнього та майбутнього покоління.[7]

Завданнями законодавства про охорону навколишнього середовища є:

- регулювання відносин у галузі екології;
- використання та відтворення природних ресурсів
- забезпечення екологічної безпеки.
- запобігання та ліквідація негативних наслідків господарської діяльності;
- Охорона природних ресурсів, генетичних ресурсів тваринного світу, ландшафтів, інших природних комплексів та природних об'єктів, пов'язаних з історико-культурною спадщиною.[32]

Екологічна експертиза в Україні - це вид науково-практичної діяльності, що ґрунтується на міждисциплінарних екологічних дослідженнях, передпроектних, проектних та інших аналізах і оцінках матеріалів та об'єктів спеціально уповноваженими установами, колективами фахівців-екологів та громадськістю, реалізація і дія яких може негативно впливати на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей, і спрямована на підготовку висновків про відповідність запланованої чи здійснюваної діяльності нормам і вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища.[19]

Розвиток науки і техніки та впровадження нових технологій у виробництво докорінно змінили взаємовідносини між людиною і природою. Ці відносини часто виражаються в значному втручанні людини в єдину екосистему. У навколишнє середовище скидаються токсичні відходи різних виробництв, забруднюються водні ресурси, внаслідок чого страждають рослини і тварини.

У багатьох промислових містах України концентрація токсичних газів у повітрі перевищує допустимі норми в 10 разів, а нераціональне використання земельних ресурсів призводить до деградації ґрунтів, внаслідок чого великі площі земель виводяться з сільськогосподарського використання. З іншого боку, коли люди шкідливо впливають на природні ресурси, вони завдають шкоди насамперед собі та майбутнім поколінням. Радіоактивне середовище, насичення продуктів харчування пестицидами, нітратами та радіонуклідами не може не впливати на здоров'я людей і тварин. Це призводить до численних інфекційних захворювань, порушень обміну речовин і злоякісних пухлин.

Впровадження сучасних методів у розведенні свиней, їх годівлі, вдосконалення методів переробки та догляду за тваринами, має безпосередній вплив на екологічні умови в регіоні або населеному пункті, де розташована ферма. Тому відстань до населеного пункту має бути не менше 1500 м, а між різними тваринницькими господарствами - 1000-1500 м.[43]

На підприємстві ТОВ «НВП Глобинський свинокомплекс» діє високий рівень біологічної безпеки.

Біологічна безпека або біобезпека - це безперервний процес оцінки та управління ризиками, спрямований на запобігання або мінімізацію ризику мікробної інфекції, яка може викликати захворювання у людей і тварин або зробити тварин непридатними для сільськогосподарського або іншого використання.

Також на підприємстві діє закритий режим роботи, що передбачає адміністративно-господарські заходи які спрямовані на запобігання потраплянню збудників інфекційних захворювань на територію ферми, який

передбачає іншу систему утримання свиней, встановлення суцільної огорожі навколо підприємства, забезпечення ветеринарного пропуску, експлуатація дезінфекційних бар'єрів, дезінфікуючих килимків та особливий режим роботи персоналу.

Всі підрозділи свинокомплексу розміщенні один від одного за 10 – 60 кілометрів. Також є спеціальний підрозділ компанії який регулярно перевіряє домівки всіх працівників на наявність свиней без попередження. Для того щоб працівники не занесли на ферму інфекційні хвороби.

Територія ферми з усіх боків оточена суцільним трьох метровим парканом для запобігання проникненню диких та бродячих тварин. Цілісність огорожі перевіряється щопонеділка співробітниками служби безпеки, при ушкоджені вживають всі необхідних заходів.

На територію підприємства суворо забороняється в'їзд стороннім особам та транспортним засобом які не пов'язані з його обслуговуванням.

Для обслуговування та вирощування свиней закріплені відповідні фахівці, які пройшли медичні огляди згідно з чинними нормативно-правовими актами. До роботи не допускаються особи, хворі на туберкульоз, сальмонельоз, грибковими інфекціями та іншими ураженнями шкіри, іншими інфекційними захворюваннями, які спільні з тваринами. Також до роботи не допускаються працівники, які у своєму домашньому господарстві мають свиней.

Всі ферми розділені на чисту, сіру та брудну зони з двома гігієнічними контрольно-пропускними пунктами. Поділ на зони зроблений для того щоб, не занести на чисту (виробничу) зону до тварин збудників інфекційних хвороб. Кожна зона має свої транспортні засоби, свій інвентар, який після використання обов’язково оброблюється дезінфікуючим засобом та не використовується на інших зонах. Також на кожному підрозділі розміщена так звана пропарювальна камера, куди поміщають предмети потрібні для роботи і нагрівають при температурі 70°С протягом 30 хвилин.

Великогабаритні матеріали дозволено переміщати на територію підрозділу тільки після миття і оброблення 3% розчином ЕКОЦИДу С.

Електроприлади разом з їхньою проводкою повинні бути протерті чистою ганчіркою зволоженою 3% розчином ЕКОЦИДу С.

Термостабільні продукти харчування переміщаються через термокамеру з проведенням термічного оброблення, ті які не можливо обробляти за допомогою високих температур обробляються шляхом протирання зволоженою ганчіркою 3% розчином ЕКОЦИДу С, при наявності упаковки. Передавання оброблених продуктів повинне відбуватися без прямого контакту між працівниками промислових зон («чистої», «брудної»). Таким чином працівник «брудної» зони ні в якому разі не заходить у середину термічної камери та додатково одягає одноразові печатки при передаванні продуктів.

Ветеринарні препарати передаються без пропарювання, при цьому працівник «нижчої за статусом» зони використовує одноразові рукавички, рукавички використовує і працівник «чистішої» зони. Ветеринарні препарати треба звільняти від фабричних упаковок і залишати упаковки на «брудній» зоні та протирати їх чистою ганчіркою зволоженою 3% розчином ЕКОЦИДу, флакони можна повністю занурювати у розчин (з тієї умови, що вони найближчим часом будуть використані).

На території ферми розміщенні гноєсховище та лагуни. Які регулярно після наповнення їх дезінфікується та вивозиться на поля у якості добрива.

У гної від свинокомплексів міститься до 400 компонентів, які є токсичними речовинами. До них До них відносяться важкі метали, антибіотики, гормони, пестициди та в тому числі гельмінти, патогенні віруси та мікроорганізми. Надзвичайно шкідливим є аміак, який виділяється в атмосферу у дуже високих концентраціях. Ця концентрація на стільки висока, що якщо виникне аварія пов'язана з вентиляцією тварини можуть загинути від задухи та отруєння газами.

Водопостачання відбувається через власні свердловини які розміщені на сірій зоні ферми. Вода на виробничу зону подається через спеціально

побудовані башти, потужність якої відповідає всім вимогам господарства. Тваринам вода подається через водопровід до поїлки.

Зменшити ймовірність поширення зооантропонозних захворювань та забруднення навколишнього середовища, ветеринари проводять комплекс лікувальних, діагностичних, терапевтичних, профілактичних заходів. Всі невикористані вакцини та сироватки стерилізуються кип'ятінням відповідно до інструкції.

Трупи тварин перевозяться у спеціальних транспортних засобах, які після кожного перевезення миються та дезінфікують 3% розчином ЕКОЦИДу С.

Корма зберігаються у спеціалізованих бункерах. У період їх відсутності обов'язкового проводиться дератизація та дезінсекція, для запобігання гострих інфекційних захворюваннях, які як сальмонельоз, лептоспіроз, хвороба Тешена та інші.

Ветеринарна служба систематично проводить планову дератизацію всієї території ферми та забезпечує ведення журналу дератизації.

Також систематично проводиться очищення внутрішніх та прилеглих територій від скупчення сміття, накопичення виробничих відходів та стічних вод. Проводиться відлов та знищення синантропних птахів та тварин, та дотримання вимог зони санітарної охорони свердловини, запобігання потраплянню поверхневих вод та ґрунтових відкладень у підвальну частину споруди, що покриває свердловину.

На підприємстві є правило, що якщо свині випадають з рампи, скотовозу або іншим чином контактують з підлогою іншої зони яка є нижче виробничої, тварин не повертаю до корпусу або скотовозу, а лише на самбійню, щоб запобігти інфікуванню інших тварин. А поросят до 20 кг утилізують.

На підприємстві діє система відміток про переміщення підрядників або інших працівників компанії Глобино. Наприклад, якщо хтось відвідав цех відгодівлі, то до репродуктору він може потрапити тільки через 72 години. Якщо ці працівники порушили правила карантину, то їх імена будуть

позначені в програмі червоним кольором , та охорона даного підрозділу немає права пропускати його на територію ферми.

На господарстві приділяють велику увагу захисту навколишнього середовища. Всі заходи на фермі здійснюється найбільш раціональним способом щодо збереження навколишнього середовища.

ВИСНОВКИ

Продовж 2021 – 2023 рр. у ТОВ НВП «Глобинський свинокомплекс», а саме на репродукторі №2, рівень захворюваності на патологію шлунково-кишкового тракту, а саме на колібактеріоз складає 42 % від загальної патології. Серед хвороб травного каналу реєструвалися і хвороби незаразної етіології 26%, хірургічні патології 11% та інвазійні хвороби 0,5%.

В ході дослідження було встановлено що найбільше захворюваності припадає на перший цикл що складає 50,4 %. А також дослідили, що найбільш сприятливі поросята до Escherichia coli на 3 та 4 день від народження, що складає 34% та 26% від усього хворого поголів'я.

Колібактеріоз у поросят перебігав з характерними клінічними ознаками та патологоанатомічними змінами.

Запропоновано дві схеми лікування, з яких перша схема була ефективнішою у лікування ніж друга. Тому при лікуванні хворих поросят на колібактеріоз слід лікувати за цією схемою: препарат Енроксан 50 в дозі 0,3 мл протягом 3-х днів, на 4 та 5 день препарат Цефтіофур 50 в дозі 0,3мл. Для водно-електролітного балансу препарат Прімоліт (primolit) змінюючи цей розчин кожні 4-5 годин протягом 4-х днів, та додатково через дозатор лікарських засобів адсорбент Оптіцид 2 мл на тону води. А також для дезінфекції станка з хворими поросятами застосувати дезінфікуючий засіб Мікадез.

Для профілактичних заходів при колібактеріозі було запропоновано також дві схеми профілактики свиноматок. В ці схеми входила вакцина інактивована проти колібактеріозу, некротичного ентериту та раптової загибелі поросят Суісенг та дві різні схеми зворотного згодовування. В ході дослідження схема №2 виявилась найефективнішою. Тому своєчасно проведені ветеринарно – санітарні заходи профілактики свиноматок, можуть в попередити захворюванність поросят, що для господарства буде економічно вигідно.

Також для запобігання захворюванню на колібактеріозу потрібно своєчасно проводити заходи, щодо дезінфекції, дезінсекції, дератизації, а також забезпечення оптимальних умов санітарно-гігієнічного режиму та годівлі свиноматок та поросят. Дотримання працівниками господарства правил особистої гігієни та дотримання комплексу організаційно – господарських заходів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. А.Г.Корольов., Історія лабораторії вивченні хвороб молодняка у національному науковому центрі «Інститут експерементальної і клінічної ветеринарної медицини». *Вісник НТУ «ХПІ», 2013 № 10.* С.63-68.

2. Авраменко Н.О., Міланко О.О., Захаров Д.В. Сучасний стан поширення колібактеріозу тварин у Сумській області /Матеріали Науково-практичної конференції студентів Сумського НАУ (5-15 листопада 2007 р.). С. 34

3. Ануфрієв П.А. Епізоотологія і паталогоморфологічна характеристика колібактеріозу поросят П. А. Ануфрієв, П. А. Паршин, С. М. Сулейманов. Ветеринарна патологія № 2, 2009. с. 5–7.

4. Балута І.М., Маланчук С.Г., Голубка О.В., Мізін В.В., Бондар В.О., Альхусеін Мустафа Алі. Деякі проблеми мікробіологічної діагностики ешерихіозу і колібактеріозу в гуманній та ветеринарній медицині. *ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І.Мечникова АМН України» Кримська республіканська санітарноепідеміологічна станція МОЗ України Дніпропетровська обласна санітарно-епідеміологічна станція МОЗ України 2009. С. 30-32.*

5. Барсуков М.П., Войналович О.В., Кліценко Г.Г., Барсуков О.М.,Кірдань В.Є. Виробнича санітарія у сільському господарстві: навч. посіб. Київ: Основа, 2012. 288 с.

6. В. І. Герасимов, Д. І. Барановський, А.М. Хохлов, В. П.Рибалко, Ю. В. Засуха, А.А. Гетя, В.М. Нагаєвич, Т.М. Данілова, О.В.Пронь, Є.Ф. Томін, Л.О. Тарасенко, М.М. Жерноклєєв, В.Ю. Афанасенко, В.Ф. Андрійчук. Технологія виробництва продукції свинарства: За ред. В.І.Герасимова – Х: Еспада,2010. с.448.

7. В.М Волощук, ВП Рибалко, МД Березовський. Свинарство: монографія, Київ: Аграрна наука, 2014.

8. В.О. Аніщенко. Основи екології: навч. посіб., Київ. ДП «Вид.дім. «Персонал», 2011. с. 148.

9. В.П. Литвин, Л.В. Олійник, Л.Є. Корнієнко, Б.М. Ярчук, О.Б. Домбровський, Л.М. Корнієнко Факторні хвороби сільськогосподарських тварин: *Колібактеріоз*: монографія. Біла Церква 2002. С. 205-266

10. Войналович О.В., Білько Т.О., Марчишина Є.І. Охорона праці у ветеринарній медицині: навчальний посібник для студентів спеціальності «Ветеринарна медицина» Київ: Основа. 2016. 344 с.

11. Г.І Сировнєв, В.В. Микитюк, О.В. Хмельова. Наявність потенційного збудника колібактеріозу у популяції свиней локальної селекції української м'ясної породи. *Інститут розведення і генетики тварин ім. М. В. Зубця НААН, 2020.* с. 115-123.

12. Г.І. Сировнєв, В.В. Микитюк, О.В. Хмельова. Наявність потенціального збудника колібактеріозу у популяції свиней локальної селекції української м'ясної породи. *Дніпровський державний аграрно-економічний університет (Дніпро, Україна), Розведення і генетика тварин. 2020. Вип. 59. С. 115-123.*

13. Г.С. Рудоман, В.М. Балацький, В.Ю. Нор. Аналіз поліморфізму гена MUC4, асоційованого зі стійкістю свиней вітчизняної та зарубіжної селекції до колібактеріозу. *Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН (Полтава, Україна) 2016 р. С. 200-205.*

14. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці: підручник., за ред. М.П. Гандзюка. Київ. Каравела, 2004. с. 408.

15. Д. В. Гадзевич, Е.П. Петренчук,Л.В. Коваленко, С.І. Вовк. *Специфічна профілактика і терапія сальмонельозу та колібактеріозу тварин. Здоров'я тварин і ліки № 1, 2008.С. 14-15.*

16. Д.М. Масюк, О.І. Сосницький, А.В. Кокарєв, С.Г. Коляда Експериментальне зараження поросят вірусом епідемічної діареї свиней. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Ґжицького, 2017, т 19, № 77. Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, вул. Ворошилова, 25, м. Дніпро, 49600, Україна; С. 208-213.*

17. Довгаль О.В., Романенко С.І. Ветеринарне забезпечення інтенсивних технологій у тваринництві, безпека та якість харчових продуктів. Епізоотична ситуація та лікувально-профілактичні заходи при колібактеріозі поросят в ДП «Агрофірма «Іскра» Золотоніського району Черкаської області: *тези доп. міжнарод. наук.-конф. (м. Біла Церква, 23 лист. 2017 р.). Біла Церква, 2017. С. 27-28.*

18. Жалібо Є.П., Заверуха Н.М., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності: навч. посіб., за ред. Є.П. Жалібо. 6-те вид. Київ. Каравела, 2008. с. 344.

19. Завірюха А.І., Гопка Т.Б. Профілактика колібактеріозу у свиней. *Збереженість молодняка с.- г. тварин – запорука розвитку тваринництва України: Зб. статей наук.-практ. конф.* Харків, 1994, С. 24.

20. Злобін Ю.А. Основи екології: підручник / Ю.А Злобін. Київ. «Лібра»,1998. с. 248.

21. І. Є. Запека Морфологічні зміни в нирках поросят за гострого перебігу колібактеріозу на фоні надлишку міді, заліза, кобальту в кормах. *Полтавська державна аграрна академія/ 2015. С. 98-103.*

22. І. Стецько. Ефективність данофлоксацину за лікування колібактеріозу свиней. *Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок, вул. Донецька, 11, м. Львів, 79019, Україна. Біологія тварин, 2020, т. 22, № 2. С. 20-25*

23. К. Н. Ткачук, М. О. Халімовський, В. В. Зацарний, Д. В. Зеркалов, Р. В. Сабарно, О. І. Полукаров, В. С. Коз'яков, Л. О. Мітюк. Основи охорони праці: підручник, 2-ге видання, за редакцією К. Н. Ткачука і М. О. Халімовського. Київ, Основа 2006. с.448.

24. Каменчук П.П., Тютюн С.М,. Уховська Т.М, Горбатюк О.І., Риженко Г.Ф., Андріящук В.О., Розроблення мультикомпонентного профілактичного препарату проти найпоширеніших бактеріозів свиней в Україні – вакцини «Мультисуісан». *Інститут ветеринарної медицини НААН. Ветеринарна біотехнологія № 27, 2015. С. 121-131.*

25. Конієнко Л.Є., Авраменко Б.В. Ветеринарне забезпечення інтенсивних технологій у тваринництві, безпека та якість харчових продуктів. *Заходи боротьби з колібактеріозом поросят у господарстві:* тези доп. міжнарод. наук.-конф. (м. Біла Церква, 23 лист. 2017 р.). Біла Церква, 2017. С. 20-21.

26. Конституція України: офіц. Текст. Київ: КМ, 2013. 96 с.

27. Литвин В.П. Береза В.І., Скибицький В.Г. Хвороби молодняку сільськогосподарських тварин – К.: Урожай, 1992. – 168 с

28. М.В Скрипка, І.Є Запека Патоморфологічні зміни в організмі поросят в продромальний період колібактеріозу. *Полтавська державна аграрна академія 2016. С. 328-336.*

29. М.О. Петренко, С.Л. Войтенко. Свині породи ландрас за чистопородного розведення та схрещування. *Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» 2013, С.212-214.*

30. М.О. Петренко. Вплив методів розведення на підвищення м'ясних якостей у свиней. *Перспективні напрями розвитку галузей АПК і підвищення ефективності наукового забезпечення агропромислового виробництва, III міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, 2013. С.99-101.*

31. М.О. Петренко. Динаміка живої маси та біохімічних показників крові свиней різних генотипів. *Вісник Сумського національного аграрного університету, 2014. С. 80-83.*

32. М.О. Петренко. Економічне обґрунтування використання свиней різних генотипів. *Вісник Одеського Національного університету імені І.І. Мечникова, 2013. С. 39-41.*

33. Малимон С.С., Основи екології: підручник. Вінниця, Нова Книга, 2009. с. 209.

34. Мельник В.В. Підмастерчук А.І Епізоотологічні особливості та етіологічна структура коліентеротоксемії свиней в Шаргородсьгому районі

Вінницької областію. *Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК* Т.*3.№1, 2015*

35. Нечипуренко О.О., Фуртат І.М, Древаль Д.В, Хайрулліна В.Р. Біологічні особливості та поширення ізолятів Escherichia coli, що викликають ентериту у свиней. Наукові записки НаУКМА. *Том 132. Біологія та екологія. 2012. С. 32-40.*

36. О.М. Горобей., Особливості епізоотичного процесу та ефективність профілактично – лікувальних заходів при колібактеріозі поросят на півдні Одеської області. *Одеський державний аграрний університет. С. 1-8.*

37. Основи охорони праці: підручник / М.С. Одарченко, А.М. Одарченко, В.І. Степанов, Я.М. Черненко. Харків: Стиль-Издат, 2017. 341 с.

38. С. Войтенко, М. Петренко. Ефективне поєднання різнопорідних свиней м'ясної продуктивності. *Тваринництво України 2013, С. 10-14.*

39. С.Є. Гаркуша, Ю.Д. Попович Деякі макроскопічні зміни у внутрішніх органах поросят-сисунів за колібактеріозу. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Ґжицького, 2017, т 19, № 78. С. 104-107.

40. С.Л. Войтенко, М.О. Петренко, Б.С. Шаферівський. Відгодівельні ознаки чистопородного і гібридного молодняка свиней у залежності від їх походження. *Національна академія аграрних наук України, Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН. Свинарство, 2014. С. 89-94.*

41. С.Л. Войтенко, М.О. Петренко. Продуктивність свиней породи ландрас. *Миколаївський національний аграрний університет, 2015.*

42. С.Л. Войтенко, М.О.Петренко. Сучасний стан свиней породи Ландрас. *Актуальні питання технології продукції тваринництва, 2017. С. 114.*

43. С.М. Петренко, С.Л. Войтенко. Кореляційні зв'язки селекційних ознак у свиней. *Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН. Міжвідомчий тематичний науковий збірник «Розведення і генетика тварин», 2015. С. 73-78.*

44. Т.А.Мазуркевич, С.В.Міськевич, Ж.Г.Стегней. Екологія у ветеринарній медицині: навч. посіб., Київ, Компринт, 2011. с. 206.

45. Т.Б. Васильєва. Моніторинг епізоотичної ситуації з колібактеріозу в Україні за період 2004 – 2015 рр. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Ґжицького, 2016, т 18, № 2. С. 30-34.*

46. Тітаренко О.В. Локалізація ентеробактерій роду Escherichia в організмі свиней. *Вісник Полтавської державної аграрної академії 2010, №2. С. 111-113.*

47. Ушкалов В.О. Головко А.М. Епізоотологічний моніторинг. Ешерихіоз (колібактеріоз) тварин. *Журн."Ветеринарна медицина України"*, 2004, №2, с.6-9.

48. Ушкалов В.О. Головко А.М. Імунопрофілактика ешерихіозів тварин. *Журн. «Ветеринарна медицина України»* №2, 1997. с. 18-19.

49. Шабанова Н. В., Жарова М. М. Колібактеріоз свиней: збудник, епізоотологія, профілактика. *Ветеринарна медицина України № 10*. 2019, С. 40-43.

50. Щербаков А. В. Колібактеріоз свиней: епідеміологія, клініка, діагностика та профілактика // Вісник харківської державної зооветеринарної академії. Вип. 21(2). 2018, С. 5-11.

51. Ю.В.Войда, С.В.Бірюкова Особливості клінічних штамів Escherichia coli, вилучених з різних біотопів. *Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України (Харків, Україна). Вісник Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна. Серія: біологія 2012. С. 144-151*

52. Якубчак О. М, Обштат С. В., Муковоз В. М., Карпуленко М. С., Гавриленко О. С., Аналіз епізоотичної ситуації інфекційних хвороб свиней в Україні. *Вісник Полтавської державної аграрної академії 2014, №3. С. 82-85.*

53. Andrea Lupp. Swine enteric colibacillosis: diagnosis, therapy and antimicrobial resistance. Porcine Health Manag. 2017; 3: 16

54. B Nagy, P Z Fekete. Enterotoxigenic Escherichia coli (ETEC) in farm animals. J Vet Sci. 1999 Mar-Jun;30(2-3):259-84.

55. Cintia De Lorenzo, Caroline P de Andrade, Veronica S L Machado , Matheus V Bianchi, Veronica M Rolim, Raquel A S Cruz, David Driemeier. Piglet colibacillosis diagnosis based on multiplex polymerase chain reaction and immunohistochemistry of paraffin-embedded tissues. J Vet Sci 2018 Jan 31. C. 27-33.

56. Dubreuil, J. D. Animal enterotoxigenic Escherichia coli, Eco Sal Plus / J. D. Dubreuil,R. E. Isaacson, D. M. Schifferli. – 2016 / doi: 10.1128/ecosalplus.ESP-0006-2016

57. Escherichia coli K88 receptor expression in intestine of disease-susceptible weaned pigs / M. D. Jeyasingham, P. Butty, T. P. King, R. Begbie, D. Kelly Vet. Microbiol. – 1999. – V. 68. – P. 219–234.

58. Jake Waddilove. Swine Diseases Have Changed. Dupnot Swine Technical Fenturesarticle 20 novenber 2008 .

59. Joana Castro, Maria Margarida Barros, Daniela Araujo, Ana Maria Campos, Ricardo Oliveira, Sónia Silva and Carina Almeida. Swine enteric colibacillosis: Current treatment avenues and future directions. Front. Vet. Sci., 28 October 2022.Sec. Veterinary Infectious DiseasesVolume 9 – 2022.

60. M L Jensen 1, M S Cilieborg, M V Ostergaard, S B Bering, C B Jørgensen, P T Sangild. Escherichia coli challenge in newborn pigs. J Anim Sci J Anim Sci

61. Pohlenz J.F. Sniga-toxigenic scherichia coli-inoculated neonatal piglets develop kidney lesions that are comparable to those in humans with hemolytic-urenic syndrome / J.F. Pohlenz, K.R. Winter, E.A. Dean-Nystrom // Infect. Immun. 2005. – V.1, N7. – P. 127-128

62. S. Baraitareanu. Colibacillosis in poultry and pigs: a brief review. Rev Rom Med Vet (2021) 31. C. 93-96.

63. Wilson, R. A. Fimbriae and enter toxins associated with Escherichia coli serogroups isolated from pigs with colibacillosis / R. A. Wilson, D. H. Francis Am. J. Vet. Res. – 1986. – V. 47. – P. 213–217.

ДОДАТКИ

Додаток А

ТОВ НВП **«Глобинський свинокомплекс»**
Репродуктор№2
с.Обізнівка
26 січня 2023р.

АКТ
на проведення вакцинації

Ми, комісія в складі: керуючий репродуктором Кривозубова В.Д., лікар вет медицини Удод М.А,ст.оператор свинарських комплексів і механізованих ферм Гетя Т.А , склали даний акт про те, що цього числа нами у **корпусі № 5-група№ 43,корпус №6 група 46** проведено щеплення поголів'я **проти колібактеріозу,некротичного ентериту та раптової загибелі поросят**
З них підлягає імунізації: 400 гол.
Фактично імунізовано: 400 гол.

Вакцинація проводилася *вакциною СУІСЕНГ інактивована проти* **колібактеріозу, некротичного ентериту та раптової загибелі поросят** виготовлена Лабораторія Хіпра, АТ, Авда.Ля Сельва,*135.17170 Амер(Жірова) Іспанія,***серія №*90С2-1,*** фасування ***100 мл (50 доз),*** термін придатності до ***03.01.24***

Цілісність біофабричної закупорки не порушена, зовнішній вигляд вакцини відповідає інструкції.

Вакцину (сироватку) вводили *внутрішньом'язово в ділянку шиї з лівого боку, місце введення оброблено 80% Денатуратом*

Флакони з вакциною відкупорено о 13.30, працювали до 14.30 хв.

Щеплено з профілактичною метою **400 гол.,** вимушено ---.
Із числа щеплених тварин ускладнень не спостерігалось.

Для імунізації витрачено: ***800мл (8 флаконів)*** вакцини**,** ***200*** **мл** спирту**,** ***40г*** **вати.**

Залишок вакцини у кількості 0 доз, розкриті флакони знезаражено шляхом кип'ятіння протягом 30 хв. До і після щеплення шприци і голки стерилізовано кип'ятінням 30 хв., для кожної тварини використовували окрему голку.

Підписи: 1. _____Кривозубова В.Д.

2. _____Удод М.А.

3. _____Гетя Т.А.

Додаток Б

ТОВ НВП **«Глобинський свинокомплекс»**

Репродуктор **№ 2**

с. Обознівка

26 січня 2023 року

АКТ

на проведення дезінфекції.

Ми, що нижче підписалися: керуючий репродуктором Кривозубова В.Д., лікар ветмедицини Удод М.А., дезінфектор Пилипець А.А., склали даний акт про те, що цього місяця була проведена ***профілактична дезінфекція*** **боксів (станків)** –в корпусах № 9-12:

загальною площею: 8000 м^2

Дезінфекцію проведено: Екоцид-С

виготовленого: КРКА,д.д., Ново место Словенія

Серія: Z87725

Дата виготовлення: 10.2020р.

Термін зберігання: 07.2025 року

Концентрація дезрозчину: 3 %

Кількість розчину на 1м^2 : 600 мл

Дезінфекція проведена методом _оприскування.

Експозиція: 2 години.

Використано дезпрепарату «Екоцид-С»: 140 кг.

Підписи:

Кривозубова В.Д.

Удод М.А.

Пилипець А.А.

Додаток В

ТОВ НВП **«Глобинський свинокомплекс»**
Репродуктор **№ 2**
с.Обізнівка
26 січня 2023 року

АКТ
на проведення дератизації

Ми, що нижче підписалися: керуючий репродуктором Кривозубова В.Д., лікар ветмедицини Удод М.А.,ст.оператора свинарських комплексів і механізованих ферм Гетя Т.А.,склали даний акт про те, що цього місяця проведено профілактичну дератизацію навколо приміщень – корпуси № 1-12 :

загальною площею: 65400 м^2
Дератизацію проведено: засіб родентицидний **«Смерть щурам № 1»**
виготовленого: ТОВ «Італ Тайгер»,Україна, 49032, м. Дніпропетровськ, вул. Аеродром, 32.
Дата виготовлення: 15.06.22 р.
Термін придатності: 15.06.24 р.

Дератизація проведена методом розкладання фільтр-пакетиків (не розкриваючи) навколо приміщень- в укриттях, на шляхах пересування, в закритих ємкостях, доступних тільки для гризунів, на відстанях через 1-15 м. з розрахунку : по 1-му пакетику для кожної миші, 2-3 пакетики для кожного щура. З метою запобігання відлякування гризунів людським запахом розкладання родентицидного засобу проводили в латексних рукавичках. Засіб своєчасно додавали, не допускаючи його повного з'їдання.

По закінченню роботи залишки засобу, упакування, трупи гризунів знищено методом спалювання.

Використано засобу «Смерть щурам»: 150 уп.

Підписи: Кривозубова В.Д._____

Удод М.А._____

Гетя Т.А._____

Додаток Г

ТОВ НВП **«Глобинський свинокомплекс»**
Репродуктор **№2**
с.Обознівка
26 січня 2023 року

АКТ
на проведення дезінсекції

Ми, що нижче підписалися, керуючий репродуктором Кривозубова В.Д., лікар ветмедицини Удод М.А.,ст.оператор Гетя Т.А. склали даний акт про те, що в цьому місяці було проведено ***профілактичну дезінсекцію***
приміщень – корпус № 1-12.:,
загальною площею: 34400 м^2
Дезінсекцію проведено: препарат « Агіта»
виготовленого: ГмБХ Квізда,леобендорф Австрія
Партія: № KWL 19A098B
Дата виготовлення: 01.2019 р.
Термін зберігання до: 12.2023 року
Кількість розчину на 1 м : 0,25 гр
Дезінсекція проведена методом нанесення його на поверхні.
Експозиція: **4-6 тижнів.**
Використано препарату « Агіта »: 1600 гр.

Підписи: Кривозубова В.Д._____

Удод М.А._____

Гетя Т.А._____

Додаток Д

Графік вакцинації

Основні свиноматки + ремки

Колібактеріоз – 6тиж до опоросу (74-81 день супоросності ремок) за 3 тижні до опоросу (95-102 день основні + ремки – вакцина Суісенг

Ротавірусна інфекція - 6тиж до опоросу (74-81 день супоросності ремок) за 3 тижні до опоросу (95-102 день основні + ремки – вакцина Роковак НЕО

Бешиха – за день до відлучення – вакцина Суімін ері інак.

КЧС – 1 раз на рік – вакцина ЛК-М КЧС

Ремонтий молодняк

КЧС – 1 раз на рік – вакцина ЛК-М КЧС

Бешиха, парвовіроз - в день завозу – вакцина ЕРІСЕНГ ПАРВО або ПАРВУВАКС

Грип свиней H1N1 – в день завозу – вакцина Флюшур

Хряки

КЧС – 1 раз на рік – вакцина ЛК-М КЧС

Бешиха, парвовіроз - в день завозу разом з ремками – вакцина ЕРІСЕНГ ПАРВО

Поросята

Мікоплазма – 7-мий день – вакцина Суваксін МГ 1

Цирковірус, мікоплазма – в день відлучки – вакцина Суваксін PCV MH

Додаток Е

Рисунок Е.1. Хворі поросята

Рисунок Е.2. Випоювання хворих поросят електролітом