

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет ветеринарної медицини
Спеціальність 6.110101– “Ветеринарна медицина”
ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**

Завідувач кафедри

терапії, фармакології та клінічної

діагностики

к. вет. н., доцент

Мусієнко В.М.

“ _____ ” _____ 2012

ДИПЛОМНА РОБОТА

На тему:

**«Методи підвищення резистентності молодняку свиней в
умовах АФ «Шабан» Конотопського району Сумської
області»**

Студент-дипломник _____ **Яценко Олексій Миколайович**

Керівник _____ **к.вет.н., доцент Шкромада О.І.**

Консультанти:

1. З охорони праці _____ ст. викл. О.В. Семерня
2. З екологічної експертизи
ветеринарних заходів _____ д.в.н., професор Т.І. Фотіна
3. З економічної ефективності
ветеринарних заходів _____ к.вет.н, доцент А.І. Фотін

Рецензент: _____ к. вет. н., доцент А.Б. Лазоренко

СУМСКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра терапії, фармакології та клінічної діагностики

Спеціальність 6.110101 – " Ветеринарна медицина"

Затверджую:

Зав. кафедрою _____

" ____ " _____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

Дипломнику Яценко Олексію Миколайовичу

ТЕМА РОБОТИ: **«Методи підвищення резистентності молодняку свиней в умовах АФ «Шабан» Конотопського району Сумської області»**

1. **Тема:** Затверджено наказом по університету від " ____ " _____ 20__ р.

2. **Термін здачі** студентом виконаної роботи у деканат " __ " _____ 2013 року

3. **Вихідні дані до проекту:** . Дипломна робота виконувалась у 2010 - 2012 роках на кафедрі терапії, фармакології та клінічної діагностики Сумського національного аграрного університету та в умовах АФ «Шабан» Конотопського району Сумської області. Свині велика біла порода. Кількість свиней у господарстві – 2200 голів в тому числі свиноматок - 120. Відсоток вибракування свиней – 90 гол. Утримання – безвигульне. Тип годівлі- -концентратний. Природно-кліматична зона – лісостеп. Захворюваність та летальність новонароджених поросят - 7%. Кількість дослідних та контрольних поросят - по 10 голів. Вік дослідних тварин – до 20 денного віку.

4. **Зміст роботи:** Метою наших досліджень була розробка і впровадження в виробництво нової схеми підвищення резистентності поросят. Для досягнення мети необхідно було вирішити наступні завдання:

- встановити причини захворювання;
- вивчити перебіг хвороби;

- визначити ефективність застосування лікарських засобів.

5. Перелік графічного матеріалу:

Обсяг дипломної роботи 41 текстового документу, 10 таблиць 46 літературних джерела

6. Рецензенти по роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1. З охорони праці	ст. викладач Семерня О.В.		
2. З екологічної експертизи ветеринарних заходів	д.в.н., професор Фотіна Т.І.		
3. З економічної ефективності ветеринарних заходів	доцент, к.в.н. Фотін А.І.		

7. Дата видачі завдання

Керівник дипломної роботи _____ Шкромада О.І
(підпис)

Завдання прийняв до виконання _____ Макогон В.Д.
(підпис)

Дата отримання завдання: _____ р.

ЗМІСТ

Завдання до виконання дипломної роботи	
Реферат	5
1. Вступ	7
2.Огляд літератури	8
2.1. Етіологія захворювання	8
2.2. Патогенез захворювання	10
2.3. Симптоми захворювання	10
2.4. Профілактика зниження імунітету	11
2.5. Висновок з огляду літератури	12
3. Власні дослідження	
3.1. Характеристика господарства	13
3.2. Матеріали та методи досліджень	13
3.3. Результати власних досліджень	15
3.4.Розрахунок економічної ефективності	23
4. Охорона праці	26
5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів	33
6. Висновки та пропозиції виробництву	36
7. Література	38

РЕФЕРАТ

Дипломна робота Яценко О.М. «Методи підвищення резистентності молодняку свиней в умовах АФ «Шабан» Конотопського району Сумської області виконана на 46 сторінках друкованого тексту та містить наступні розділи: «Вступ», «Огляд літератури», «Власні дослідження», «Охорона праці», «Екологічна експертиза ветеринарних заходів», «Використання комп'ютерних методик», «Висновки та пропозиції», «Список використаної літератури», «Додатки». В дипломну роботу увійшли 8 таблиць. Дана тема є актуальною тому, що зниження резистентності і підвищення захворюваності поросят зустрічається практично в усіх господарствах незалежно від форми власності. Використання препаратів – імуностимуляторів підвищує збереженість та зменшує захворюваність поросят.

Метою нашої роботи було вивчення терапевтичної ефективності імунокоректору Ронолейкін у підсисний період та поросят на дорощуванні .

Для досягнення поставленої мети нами вирішувалися наступні завдання:

1. Провести аналіз захворюваності свиней у АФ «Шабан» Конотопського району Сумської області ».

- дослідити санітарно-гігієнічні умови і мікроклімат в приміщеннях для вирощування поросят;

- вивчити етіологію та патогенез захворювання;

-вивчити клінічну картину, окремі морфологічні і біохімічні показники крові поросят;

2. Вивчення можливості застосування і терапевтичну ефективність імунокоректору Ронолейкін

3. Вирахувати економічну ефективність даного препарату.

Об'єктом дослідження були поросята великої білої породи хворі на катаральну бронхопневмонію. При проведенні досліджень використані клінічний, мікроскопічний, бактеріологічний методи.

Основна робота виконувалась в господарстві АФ «Шабан» Конотопського району Сумської області в осінньо-зимовий та весняний періоди 2011-2012 року. Поросят підбирали за принципом аналогів з врахуванням віку, ваги та перебігу

стану захворювання. Досліди проводили на поросятах віком 1,5 - 2 місяці. При постановці діагнозу враховували клінічну симптоматику, результати біохімічних, морфологічних і лабораторних досліджень крові.

Свинарники, в яких проводили досліди, представляють собою прямокутну будівлю розміром 82 x 9 м, висотою — 2,5 м з суміщеною кривлею. Розміщення станків 2-х та 4-х рядне. Розміри станка: довжина 1,98 м, глибина — 3,45 м, у якому виділено відділення для локального обігріву поросят ІЧ-лампами. Підлога в станках цементна з дерев'яним настилом, з ухилом в бік гнойових каналів від 2 до 5 см на погонний метр. Вентиляція в боксах приточно-витяжна з механічним побудженням. Поїння тварин здійснюється із автопоїлок ПАС-2А, встановлених у станках.

Для реалізації нашої мети були сформовані дві групи поросят: дослідна і контрольна по 10 голів у кожній.

В дослідну групу і контрольну відібрали 10 голів поросят, обом групам згодовували звичайний стартовий комбікорм без домішок. Поросятам дослідної групи задавали ренолейкін 0,02 мл/кг підшкірно кожні 48 годин протягом місяця.

1. Вступ

Проблема взаємодії людини і природи проникає через всю історію наукового пізнання. Відповідно до її рішень формувались ті чи інші філософські уявлення, що лежать в основі світогляду дослідників. Якщо первісна людина не відділяла себе від природи, то на більш високому рівні розвитку виробничих сил складалося уявлення, що протиставляли людство природі. Такий стан був домінуючим до порівняно недавнього часу. Досягнення науково-технічного прогресу, з одного боку, сприяють задоволенню потреб людини, а з іншого, негативно впливають на процеси, що протікають у біосфері, ведуть до порушення її стабільності. Протягом мільйонів років біосфера функціонувала як стабільне утворення, незважаючи на геологічні катастрофи, що проходили у її еволюції. [12, 13, 20].

Сучасна галузь свинарства віддає перевагу селекції свиней м'ясних порід, оскільки це суттєво впливає на здатність пристосування тварин до умов технологій. Але вони характеризуються підвищеною чутливістю до стресорних факторів, серед яких виділяються раннє відлучення поросят від свиноматок, відсутність моціону та інсоляції. Знижена адаптаційна здатність і стресостійкість є основними причинами захворюваності та зниження продуктивності свиней [4, 5, 6].

Вплив несприятливих факторів призводить до помітного пригнічення функцій імунної системи організму. Це проявляється інгібіцією вироблення антитіл у різних порід свиней [11–13], пригніченням системи комплементу сироватки крові тварин, зниженням функціональної активності Т- і В-лімфоцитів, пригніченням реакції клітинного імунітету та зміною функції фагоцитарної системи. Суттєво змінюються активність природних кілерів і продукція гамма-інтерферону та інтерлейкінів 1 та 2, тобто найважливіших моно- та лімфокінів, що беруть участь у регуляції не лише активності природних кілерів, а й усіх основних ланцюгів імунної системи [14–16].

2. Огляд літератури

2.2. Етіологія захворювання

Імунітет (лат. *immunitas* – вивільнення від чогось) – це біологічна реактивність організму, спрямована на підтримку гомеостазу, генетично детермінованої фізико-хімічної структури макромолекул та клітин організму.

У широкому розумінні імунітет – це система захисних реакцій організму проти дії факторів навколишнього середовища (у тому числі мікробних), що порушують функціональну цілісність організму [7–9].

У генетичному аспекті він розглядається як здатність організму відрізнити чужорідний матеріал від "свого", що життєво важливо. Потрапляння у внутрішнє середовище організму речовин із ознаками сторонньої інформації (макромолекул білків, полісахаридів тощо) призводить до порушення структурного та хімічного його складів. Кількісна та якісна "постійність" внутрішнього середовища, яке називається гомеостазом, забезпечується процесами саморегуляції у всіх живих системах. Оскільки імунітет є одним із проявів стану гомеостазу, тому він властивий всьому живому: людині, тварині, рослині та навіть бактерії [10–12].

У формуванні імунітету бере участь весь організм як цілісна система, всі захисні механізми якого взаємопов'язані. Це пристосувальна ознака організму, результат довготривалої еволюції, зумовленої мінливістю організму як паразита, так і господаря [13, 14].

Центральним органом імунної системи є тимус. Уявлення про виличкову залозу як ендокринний орган почало формуватися ще у 1845 році, коли було відмічено, що її видалення призводить до імунного дефіциту. Тому вивчення її функціональної активності стало однією з актуальних проблем імунології, біохімії та медицини [38, 39].

Тимус (вилочкова, або зобна залоза) залишався загадковим органом до того часу, поки у 1967 р. Y.F.A.P. Miller та D. Osoba [43] не сформулювали положення, що стало основою для сучасного розуміння впливу тимуса на імуногенез.

Це – непарний лімфоїдно-залозистий орган, розміщений у ссавців за- грудинно, у верхньому відділі переднього середостіння та парних шийних частин, що розміщуються по обидва боки трахеї, піднімаючись вентрально до щитоподібної залози [41, 42].

Вилочкова залоза утворюється із ендодерми третьої та четвертої жаберних щілин у кінці другого місяця розвитку плода. У свиней осередки майбутніх часток тимуса з'являються на 40-й день ембріогенезу. Вони оточені шарами мезенхімних клітин, клітин епітеліального ретикулуму та ретикулярних клітин, гемоцитобластами, великими та середніми лімфоцитами. Диференціювання часток тимуса на кіркову та мізкову зони і поява перших тілець Гассаля проходять на 60-й день ембріонального розвитку [44].

Тимус – це частковий орган сіро-рожевого кольору, ділиться трабекулами на частки першого та другого порядку, які складаються із кіркової зони лімфоїдних клітин, мізкової речовини, фіброзної капсули і воріт, через які входять артерії та виходять вени і лімфатичні судини. У ньому розрізняють чотири основні типи клітин: лімфоїдні, ретикулярні, мезенхімні та епітеліальні [45–46].

Основою паренхіми тимуса є епітеліальні клітини, що утворюють сітчасту основу частки, більш розвинуту у мізковому шарі речовини. Клітини епітеліального ретикулуму поділяють на кілька типів: кіркової зони, мізкової та дегенеруючі, які дають початок тільцям Гассаля. Основну масу клітин тимуса складають лімфоцити, що беруть свій початок від цієї стовбурової кровотворної клітини. Причому, обов'язковою умовою трансформації претимічних попередників у посттимічні та Т-клітини є наявність інтактного тимуса, або його епітеліальної стромы та ряду гуморальних факторів [25]. Лімфоцити та епітелій тимуса складають рухливу, автоматично урівноважену систему з оберненим зв'язком. Продуцентами гормональних факторів є певні групи епітеліальних клітин. Інтенсивна проліферація великих лімфоцитів у кірковій зоні, дозрівання та міграція у медулярну зону закінчуються виведенням їх через вени у лімфатичні судини та периферичну кров [34, 35].

2.3. Патогенез захворювання

Виникла серйозна проблема збереження приплоду свиней в ряді країн. Так, в США близько 25% новонароджених поросят гине до відлучення [90]. На свинофермах Великої Британії відхід поросят досягає 20 % і більше протягом перших двох тижнів їх життя [27].

Достоевський П. П., Ільченко А. В. [1998] стверджують, що в Україні серед новонародженого молодняку найбільш поширені незаразні хвороби. Так, у 1997 році захворіло 37 % поросят від загальної кількості поголів'я, хвороби органів травлення складають 50 %. Відмічено і загибель свиней – 12,2 % та вимушений забій 3,4 % до обігу стада у громадському секторі та 25,4 і 6,5 % – при промисловій технології утримання [18, 19]. В. А. Прискока [100] вважає, що відхід поросят може досягати 50 %. Причиною цього, як вважають наші вітчизняні автори, є занадто велика захворюваність поросят у перші дні життя внаслідок несприятливих умов утримання, особливо на тих фермах, де грубо порушуються санітарно-гігієнічні вимоги [10–12]. Ряд дослідників [6, 7, 13] зазначають, що зниження збереженості та продуктивності свиней пов'язано не з особливостями сучасних технологій, а з порушенням встановлених нормативів годівлі та утримання.

Важливе місце у пригніченні імунологічної реактивності займають лізис та перерозподіл лімфоцитів під впливом глюкокортикоїдних гормонів [18]. Останнє включає вихід із тимуса клітин, що не завершили цикл диференціації та потрапляння Т-клітин у кістковий мозок і пухку сполучну тканину. Проходить відшарування імунокомпетентних клітин, зниження параметрів проліферації та міграції лімфоцитів у тимусі та селезінці [19–22].

2.4. Симптоми захворювання

При сучасному вирощуванні свиней зниження захисних сил організму пов'язують з дією шкідливих факторів, зумовлених самою технологією утримання, а тому основною причиною захворюваності та зниження продуктивності є пригнічення передусім імунологічної реактивності. Значна кількість досліджень, проведених у різних господарствах, дозволила виявити порушення функцій імунної системи

тварин. Вікова динаміка захисних функцій організму свиней зумовлена особливостями розвитку реактивності організму у постнатальний період. Зниження реактивності, а відповідно й захисних і пристосувальних механізмів новонароджених та молодняку першого місяця життя пояснюється структурно-функціональною недосконалістю їхньої імунної, нервової та ендокринної систем. Літературні дані [30–33] свідчать про те, що організм є реактивним на всіх стадіях онтогенезу, проте ступінь прояву цієї реактивності у різні періоди розвитку тварин неоднаковий. Встановлено, що реактивність виникає в ранній ембріональний період, у подальшому її рівень залежить від впливу різних факторів довкілля.

Недооцінка стану резистентності організму тварин призвела до відставання у вивченні ембріональної, фетальної, неонатальної патології в них. Враховуючи останні досягнення молекулярної біології та генетики, імунологія стає невід'ємною складовою частиною ветеринарної медицини [34, 35].

2.5. Профілактика зниження імунітету

Розповсюдження у свинарстві постнатальної функціональної незрілості пов'язане з наявністю у маточному поголів'ї великого числа стресчутливих тварин, інтенсивним використанням свиноматок без урахування підготовленості їх організму до репродукції, незбалансованості раціонів, порушення санітарно-гігієнічних умов утримання, радіаційним впливом тощо, особливо у період глибокої супоросності [41, 42]. У таких умовах організм плодів за одиницю часу одержує меншу кількість кисню та поживних речовин. Це зумовлює зміни профілю імунологічних та біохімічних процесів в клітинах тканин і органів, які лежать в основі енергетичного забезпечення. У процес включаються механізми, які забезпечують мобілізацію жирів та білків, що супроводжується підвищенням концентрації в клітинах неестерифікованих жирних кислот, кінцевих продуктів білкового обміну. Під впливом катехоламінів та глюкокортикоїдів інтенсивно використовуються вуглеводи, білки та ліпіди. В периферичній крові незрілих поросят знижується вміст глюкози, глікогену, загальних ліпідів, холестерину, АТФ, сухих речовин, загального білка та його фракцій, вітамінів, мінеральних речовин,

показників калій-натрієвого співвідношення і одночасно підвищується в крові уміст молочної та летючих жирних кислот унаслідок інтенсивного гідролізу ліпідів. Зміна біохімічних процесів в клітинах тканин і в крові порушує проникність мембран імунокомпетентних клітин та мітохондрій для іонів водню, внаслідок чого знижуються процеси окисненого фосфорилування, звільнена енергія в циклі трикарбонових кислот виділяється із організму у вигляді тепла [43–45].

В умовах існуючих технологій вирощування поросят-сисунів у тварин виникають характерні ознаки постнатальної функціональної незрілості. Більш висока функціональна напруга адренергічної системи в перші 40 діб зміни процентного співвідношення між деякими амінами в бік збільшення адреналіну, підвищення концентрації в крові глюкокортикоїдів та сумарних 17-оксикортикоїдів у сечі пов'язано з мобілізацією енергетичних ресурсів та здатністю організму до виживання. Генералізоване збудження симпато-адренальної та гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи забезпечує всю серію взаємопов'язаних холінергічних реакцій [21, 22].

2.6. Висновок з огляду літератури

Отже, порушення технології вирощування, умов утримання і дія несприятливих факторів навколишнього середовища призводить до пригнічення функцій імунної системи організму свиней. Спостерігається інгібіція вироблення антитіл у різних порід свиней, пригнічується система комплементу сироватки крові тварин, знижується вміст Т- і В-лімфоцитів, супресуються реакції клітинного імунітету, фагоцитарної системи, змінюється активність природних кілерів, інтерлейкінів, у крові збільшується вміст малодиференційованих лімфоцитів. При інтенсивному вирощуванні свиней порушуються встановлені нормативи годівлі та утримання, ведеться селекція свиней на підвищену м'ясність, відсутність відбору батьківського стада за показниками імунобіологічної реактивності. Це призводить до зниження адаптаційних здатностей та стресостійкості тварин, а в подальшому – до захворюваності, зниження збереженості та продуктивних якостей свиней.

3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Характеристика господарства

Свинарники, в яких проводили досліди, представляють собою прямокутну будівлю розміром 82 x 9 м, висотою — 2,5 м з суміщеною кривлею. Розміщення станків 2-х та 4-х рядне. Розміри станка: довжина 1,98 м, глибина — 3,45 м, у якому виділено відділення для локального обігріву поросят ІЧ-лампами. Підлога в станках цементна з дерев'яним настилом, з ухилом в бік гнойових каналів від 2 до 5 см на погонний метр. Вентиляція в боксах приточно-витяжна з механічним побудженням. Поїння тварин здійснюється із автопоїлок ПАС-2А, встановлених у станках.

Науково-господарські досліди були проведені в трьох серіях: у першій — оцінювали технологію утримання та параметри мікроклімату в цехах опоросу та дорощування, з'ясовували вплив мікроклімату на кратність прийому молозива, способів утримання свиноматок на рівень резистентності, ріст і розвиток порослят. У другій серії вивчали стан резистентності та розвитку порослят, народжених з різною масою тіла, в третій — визначали рівень світлового режиму в різну пору року та його вплив на гуморальні і клітинні показники імунітету, продуктивність і збереженість порослят.

3.2. Матеріали та методи досліджень

Методи досліджень. *Зоогігієнічні.* Оцінку температурно-вологісного режиму, швидкості руху повітря проводили психрометрами, тижневими термографами та гігрографами, кульовим кататермометром та електроанемометром ЕА-2М. Освітленість у приміщеннях визначали люксометром типу Ю-І6. Концентрацію шкідливих газів (двоокису вуглецю, аміаку, сірководню) визначали за допомогою апарату Дуглас-Холдена та універсального газоаналізатора типу УГ-2. Наявність у повітрі альфа-бета-гемолітичних стрептококів, а також загальну бактеріальну забрудненість визначали на чашках Петрі з використанням апарату Кротова (Н.Д. Зубов, 1982);

Клінічні дослідження крові. Критерієм оцінки загального стану організму свиней були гематологічні показники (вміст еритроцитів, лейкоцитів та

гемоглобіну). Кількість еритроцитів визначали колориметричним методом на ФЕК-56 М із світлофільтром № 8 в кюветі на 3 мм проти 3,5 % розчину кухонної солі. Підрахунок кількості лейкоцитів проводили в камері Горяєва. Вміст гемоглобіну визначали за допомогою електричного фотоколориметру ФЕК-56 М (світлофільтр №3, кювета з товщиною шару 5 мм).

Біохімічні дослідження крові. Вміст загального білка у сироватці крові визначали рефрактометричним методом, альбумінів - у слабо-кислому середовищі з індикатором бромкрезоловим зеленим; глобулінів - розрахунковим методом, шляхом віднімання кількості альбумінів від вмісту загального білка. Вміст імуноглобулінів основних класів (G, M) у сироватці крові визначали методом простої радіальної імунодифузії в гелі за G. Mancini et al. Бактерицидну активність сироватки крові визначали у відношенні до добової агарової культури *E.coli* (штам II) з концентрацією за стандартом на ФЕК-56 М 500 млн. мікробних тіл в 1 мл; визначення активності лізоциму — з використанням тест-культури *Micrococcus lysodeicticus* у стандартизації за ФЕК-56 М — 1 млрд. зависі в 1 мл, за методиками О.В. Смирнової, Т.А. Кузьміної(1966), та В.Г. Дорофейчука(1968) — у модифікації Ю.М. Маркова, М.В. Чорного, О.С. Вовка(1968).

Визначення фагоцитарної активності нейтрофілів крові у відношенні до добової культури білого стафілококу (штам 209) визначали за методикою В.С. Гостєва в модифікації С.І. Плященко (1973).

Статистичні. Результати досліджень піддавали аналізу з використанням біометричних методів обробки цифрових матеріалів (М.О. Плохинський, 1978). Зміни результатів середніх значень вважали вірогідними при * - $p \leq 0,05$, ** - $p \leq 0,01$, *** - $p \leq 0,001$. Розрахунок економічної ефективності використаних зоогігієнічних та технологічних прийомів проводили за «Методикою використання економічної ефективності ветеринарних заходів», затвердженої ГУВ МСГ СРСР (1982).

3.3. Результати власних досліджень

Забезпечення високої резистентності та продуктивності тварин досягається за рахунок дотримання систем і способів утримання та належного санітарно-гігієнічного режиму.

У контрольній групі виробничий цикл складав 180 діб (включав 114 діб супоросності, 56 діб становив підсисний період і 10 діб складав період до осіменіння). Після запліднення протягом двох днів свиноматок утримували у фіксованому положенні на площі 1,4 м², а потім — 112 днів у групових станках по 20 голів — на площі 1,6 м²/голову. Після опоросу їх утримували в індивідуальних станках площею із розрахунку 3,4 м²/голову. У дослідній групі виробничий цикл складав 150 діб (114 діб супоросності + 26 діб підсисний період + 10 діб осіменіння). Свиноматок утримували безвигульно, з яких 32 доби — фіксовано у станках площею 1,4 м², після чого 82 доби утримували по 11–13 голів із розрахунку 1,4 м²/голову.

Дослідженнями встановлено, що у свиноматок при фіксованому способі утримання на відпочинок доводилося 79,5 % добового часу, на 25 добу після опоросу — 75,2 %, що менше, ніж у контролі — 75,5 % та 71,22 % відповідно. Перебування свиноматок в умовах безвигульного та фіксованого утримання позначилося на їх резистентності (табл. 1).

Встановлено, що у свиноматок дослідної групи на 2-у та 30-у добу утримання (I та IV періоди) БАСК була нижче ($p \leq 0,05$) порівняно з II та III періодами. У тварин ЛАСК коливалася в межах 48,3–52,4 %, але ці показники були нижче, ніж у свиноматок із контрольної групи. Після переведення свиноматок на фіксоване (II та IV періоди) і групове утримання (III період) ФАН зростала порівняно з I періодом.

Таблиця 1

Природна резистентність свиноматок, (M±m, n = 10)

Показники	Групи											
	контрольна						дослідна					
	періоди досліджень											
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
БАСК, %	51,2±1,1	53,5±1,6	55,1±2,2	50,4±2,8	43,2±2,43**	30,4±1,3***	35,1±0,9***	41,4±0,7***	39,7±0,9**			
ЛАСК, %	56,2±1,7	56,7±3,2	58,2±3,1	54,6±1,7	58,1±3,1	48,3±1,5*	50,2±1,0	49,5±1,2*	52,4±2,6			
ФА, %	40,2±1,8	39,8±0,9	36,7±1,7	42,6±2,0	32,4±3,1*	36,5±1,2*	35,1±0,8***	37±2,4	35,1±0,9**			
Еозинофіли, %	3,3±0,01	3,8±0,02	3,7±0,01	4,2±0,01	3,5±0,02**	6,2±0,04	5,8±0,02***	6,1±0,03***	3,2±0,01***			
Глюкоза, мг %	80,1±2,3	75,3±3,0	74,6±3,8	68,7±2,6	69,6±2,4**	92,4±4,41**	76,9±2,5	86,4±3,8*	74,8±7,0			

Примітка: * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$ у порівнянні до контролю

Найбільш стабільний рівень глюкози та еозинофільних лейкоцитів був встановлений у крові маток контрольної групи, а більш високий – у тварин із дослідної групи, що викликано 4-разовим переміщенням, нездатністю швидко адаптуватися до умов мікроклімату та станків, що ми розглядаємо як стрес-фактор. Занепокоєння проявлялося стоянням і сидінням свиноматок на другу добу фіксованого утримання та після переведення їх до індивідуальних станків.

Гігієнічна оцінка різних способів утримання свиноматок дозволила встановити, що при фіксованому утриманні безплідними залишалися 31,2 % тварин, при цьому спостерігалася більша тривалість опоросу, що, на наш погляд, обумовлено адинамією, яка є однією з причин збільшення кількості маститів і агалактій — 14,6 та 19,5 % відповідно (табл. 2).

Таблиця 2

**Продуктивність і захворюваність свиноматок за
періоди репродуктивного циклу при фіксованому утриманні,
(M±m)**

Показники	Групи	
	контрольна	дослідна
Кількість маток під наглядом, гол.	74	60
Прохолост, гол. %	10-12,8	19-31,2
Опоросилося, гол.	64	41
Тривалість опоросу, хв.	123±3,1	190±2,6***
Багатопліддя, гол.	11,5±1,0	9,8±0,9
Кількість мертвонароджених за опорос з розрахунку на одну матку, гол.	0,81	2,7
Агалактія, гол., %	5-7,8±0,4	8-19,5±0,6***
Мастит, гол., %	4-6,2±0,4	6-14,6±0,9***
Збереженість поросят до відлучення, %	96,7±2,7	83,5±3,1**

*Примітка: **p≤0,01, ***p≤0,001 у порівнянні до контролю.*

Таким чином, утримання свиноматок у фіксованому положенні без підстилки та з обмеженням руху призводить до погіршення кровообігу молочної залози, статевих органів та послаблення м'язів черевного пресу. Сприяє цьому й тривале утримання тварин на сирих підлогах з високим коефіцієнтом тепловіддачі.

Вивчення резистентності, клінічного стану та енергії росту поросят. Контрольна група та дослідна були сформована з поросят живою масою в середньому – $1,31 \pm 0,02$ кг.

Встановлено, що у 45-добовому віці БАСК зріс у дослідній групі на 7,03 %, порівняно з контролем ($p \leq 0,05$ і $0,01$). Вміст гемоглобіну у 30-добових поросят з дослідної групи був вищим на 5,38 %, ($p \leq 0,05$), а на 45 добу – на 5,35 % ($p \leq 0,05$). Кількість лейкоцитів у крові поросят дослідної групи у 45-денному віці була більше на 6,26 %, порівняно з контрольною групою.

Стан неспецифічних факторів захисту організму поросят наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Показники гуморальної неспецифічної резистентності поросят піддослідних груп ($M \pm m$, $n = 10$)

Вік, діб	Показники	Групи	
		контрольна	I-дослідна
10	БАСК, %	$45,86 \pm 0,20$	$48,71 \pm 0,31^{***}$
	ЛАСК, %	$38,42 \pm 0,14$	$40,55 \pm 0,10^{***}$
30	БАСК, %	$48,17 \pm 0,25$	$51,43 \pm 0,19^{***}$
	ЛАСК, %	$40,61 \pm 0,19$	$46,68 \pm 0,20^{***}$
45	БАСК, %	$49,10 \pm 0,21$	$57,11 \pm 0,24^{***}$
	ЛАСК, %	$42,19 \pm 0,09$	$47,30 \pm 0,12^{***}$

Примітка: * $p \leq 0,05$, *** $p \leq 0,001$ у порівнянні до контролю.

БАСК поросят дослідної групи перевершувала показник контролю у 10-добовому віці на 3,5 %; 30-добовому – на 6,76 % ($p \leq 0,01$). Вміст лізоциму, який крім антибактеріальної, виконує ще й функцію стимуляції фагоцитозу,

збільшився з віком з $39,02 \pm 0,24$ % до $50,2 \pm 0,20$ %. На 30 добу цей показник був вище на 6,07 % у дослідній групі порівняно з контролем. Навпаки, поросята дослідної групи у 45-добовому віці перевищували контроль за ЛАСК - на 5,11 %.

На 30 та 45 добу життя у поросят дослідної групи фагоцитарна активність нейтрофілів була на 2,55–2,86 % вищою порівняно з контролем (табл.4).

Таблиця 4

**Показники клітинного імунітету у поросят піддослідних груп
($M \pm m$, n = 10)**

Показники	Групи	
	контрольна	I-дослідна
10-добові		
ФА, %	$22,36 \pm 0,11$	$23,48 \pm 0,67$
ФІ	$5,2 \pm 0,17$	$5,0 \pm 0,18$
30-добові		
ФА, %	$32,12 \pm 0,23$	$32,4 \pm 0,08$
ФІ	$4,24 \pm 0,06$	$4,20 \pm 0,10$
45-добові		
ФА, %	$38,21 \pm 0,14$	$35,15 \pm 0,38^{***}$
ФІ	$4,81 \pm 0,09$	$4,95 \pm 0,21$

Примітка: $***p \leq 0,001$ у порівнянні до контролю.

Фагоцитарний індекс характеризує кількість захоплених мікроорганізмів одним активним фагоцитом. Цей показник (табл. 4) у поросят 10-добового віку в усіх групах залишався без суттєвої різниці і складав $4,9 \pm 0,31$ – $5,2 \pm 0,17$, а у тварин 30-та 45-добового віку, порівняно з контролем, був на 2,59 % вищим.

Важливим показником стану імунологічної резистентності є вміст загального білку та його фракцій (табл. 5).

Протеїнограма сироватки крові поросят ($M \pm m$, $n = 10$)

Показники	Групи	
	контрольна	I-дослідна
10-добові		
Загальний білок, г/л	58,14±1,84	60,11±1,84
Альбуміни, %	48,6±1,30	50,5±1,30
α-глобуліни	16,0±1,40	14,3±1,40
β-глобуліни	15,3±1,10	16,4±1,10
γ-глобуліни	20,1±1,10	18,8±1,40
30-добові		
Загальний білок, г/л	59,11±1,80	61,25±2,47
Альбуміни, %	54,3±2,30	50,7±1,20
α-глобуліни	10,3±1,20	15,5±1,60*
β-глобуліни	20,8±0,90	24,2±1,30
γ-глобуліни	14,6±1,70	9,6±0,02*
45-добові		
Загальний білок, г/л	45,11±2,14	57,8±2,52*
Альбуміни, %	50,2±1,10	52,9±1,30
α-глобуліни	15,2±1,20	15,8±1,30
β-глобуліни	13,5±1,10	22,0±1,50**
γ-глобуліни	21,1±0,90	9,3±0,20***

Примітка: * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$ у порівнянні до контролю.

Вміст загального білку в сироватці крові у поросят дослідн групи був: у 30-добовому віці - 61,25±2,47 г/л, у 45-добовому віці його найбільша кількість встановлена у тварин дослідної групи - 57,8±2,52 г/л. Високий показник вмісту глобулінів, особливо γ-глобулінів, був на 30-ту та 45-ту добу життя у поросят.

Достовірним критерієм оцінки природної резистентності організму поросят є продуктивність (маса тіла, середньодобові прирости) та збереженість (табл. 6).

Так, середньодобовий приріст поросят дослідної групи за 45 днів вирощування складав $16,83 \pm 0,18^{***}$, що у 2,0–2,26 рази більше відносно контрольної групи. Збереженість поросят у контрольної групи не перевищувала 80,3%. У цій групі зареєстровано на 48–21% більше хворих тварин з шлунково-кишковими розладами, ніж з дослідної групи.

Таблиця 6

Зооветеринарні показники поросят піддослідних груп ($M \pm m$, $n = 10$)

Показники	Вік, днів	Група	
		контрольна	дослідна
Маса тіла, кг	при народженні	$1,31 \pm 0,02$	$1,54 \pm 0,02^{***}$
	10	$2,10 \pm 0,01$	$2,66 \pm 0,02^{***}$
	30	$6,90 \pm 0,04$	$7,36 \pm 0,03^{***}$
	45	$14,81 \pm 0,10$	$16,83 \pm 0,18^{***}$
Середньодобовий приріст, г	10	$79,0 \pm 0,1$	$114,0 \pm 0,2^{***}$
	45	$300,0 \pm 7,4$	$339,0 \pm 6,5^{***}$
Збереженість, %	45	90,3	100 ^{***}

Примітка: * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$ у порівнянні до контролю.

Використання комп'ютерних технологій для обробки інформації

Для написання дипломної роботи використовувалася програма Windows -98 та Microsoft Excel. Програма Windows -98 представляє собою програму необмежених можливостей для модифікацій і розширень. За допомогою даної програми можна вибирати шрифт друку, відображати математичні формули та багато іншого.

Одним з важливих елементів інформаційних технологій є електронні таблиці або табличні процеси. Особливістю табличних процесів полягає в тому, що за їх допомогою можна не тільки вводити дані в клітку таблиці, а й редагувати та формувати, застосовуючи формули для опису зв'язку між знаками, що зберігаються в різноманітних клітинах зміна значення якого-

небудь показника призводить до зміни значення розрахункових показників і тим самим при поповненні певних даних та поповненні всієї таблиці відбувається автоматично.

Використання формули, широкого набору функцій дозволяє вирішувати різноманітні задачі в різних сферах діяльності людини, в тому числі й при написанні дипломної роботи.

Основними можливостями табличного процесора є: створення та редагування електронних таблиць, створення підсумкових та зведених таблиць, статистична обробка даних, оформлення та друк документів, які містять двовимірні таблиці, побудова графіків та діаграм та інше.

3.4. Розрахунок економічної ефективності

Для визначення економічної ефективності проведеного лікування в АФ «Шабан» Конотопського району Сумської області нами було визначено економічні збитки від хвороби, які вираховували за наступною формулою:

Економічну ефективність визначали за формулою

$$X=(K/V) * K_T * K_B * Ц , де$$

K/V – кількість препарату введеного на одну голову

K_T – кількість тварин

K_B - кількість введень

$Ц$ - ціна однієї дози

Для профілактики в дослідній групі було використано ренолейкін 0,02 мл/кг підшкірно кожні 48 годин протягом місяця (15 доз), 1 мл якого коштує 0, 56 грн. у розведеному вигляді.

$$X_d=0,02*10*15*0,56 =15,76 \text{ грн.}$$

Для лікування в контрольній групі було використано

– фармазин 200 внутрішньом'язово по 5 мг/кг ваги тіла 1 раз на день - 1 мл коштує 0,95 грн.

$$X_k=2*1*3*0,95 = 5,7\text{грн.}$$

регідратаційний розчин (на 1 л води 5 г хлориду натрію, 20 г глюкози, 5 г соди. Внутрішньо через кожні 2 – 4 години (до 4- 5 л на добу). При повній відсутності апетиту проводили внутрішньовенне введення стерильного розчину.

1мл коштує 0,57 грн

$$X_k=2 *1*3*0,57=3,42 \text{ грн.}$$

Для лікування та профілактика в контрольній групі було використано Ест-1 мл, 1 мл якого коштує – 0,70 грн.

$$X_k = 3 * 10 * 3 * 0,70 = 63 \text{ грн.}$$

Лікування контрольної групи склало:

$$X_k = 5,7 + 3,42 + 63 = 72,12 \text{ грн}$$

$$E_e = X_k - X_d$$

$E_e = 72,12 - 15,76 = 56,36$ грн на 10 телят, таким чином економічний ефект від застосування препарату іміномодулятору ренолейкін з розрахунку на 1 голову склав 5,6 грн.

Показники економічної ефективності, n=10

Таблиця № 7

Найменування показників	Одиниця виміру	групи	
		Дослідна 10 гол	Контрольна 10 гол
Кількість поросят задіяних у профілактиці	Голів	10	0
Кількість поросят, яких лікували	Голів	0	3
Одужало поросят	Голів	0	3
Тривалість лікування	Дні	0	3
Витрати на профілактику	Грн	15,76	0
Витрати на лікування	Грн	0	72,12
Економічна ефективність з розрахунку на 1 голову	Грн	5,6	0

Як видно з таблиці №8, економічна ефективність терапевтичних заходів проведених в першій групі телят склала у порівнянні з дугою групою (контроль) склала 5,6 гривні.

Обговорення результатів досліджень.

В дослідному господарстві АФ «Шабан» Конотопського району Сумської області за даними наших досліджень та аналізу ветеринарної звітності за 2010 - 2012 роки по розповсюдженості і економічним збиткам, зниження загального імунітету призводить до виникнення незаразних хвороб.

Імунітет (лат. *immunitas* – вивільнення від чогось) – це біологічна реактивність організму, спрямована на підтримку гомеостазу, генетично детермінованої фізико-хімічної структури макромолекул та клітин організму.

У широкому розумінні імунітет – це система захисних реакцій організму проти дії факторів навколишнього середовища (у тому числі мікробних), що порушують функціональну цілісність організму [7–9].

У генетичному аспекті він розглядається як здатність організму відрізнити чужорідний матеріал від "свого", що життєво важливо. Потрапляння у внутрішнє середовище організму речовин із ознаками сторонньої інформації (макромолекул білків, полісахаридів тощо) призводить до порушення структурного та хімічного його складів. Кількісна та якісна "постійність" внутрішнього середовища, яке називається гомеостазом, забезпечується процесами саморегуляції у всіх живих системах. Оскільки імунітет є одним із проявів стану гомеостазу, тому він властивий всьому живому: людині, тварині, рослині та навіть бактерії [10–12].

Нами доведено, що використання імуномодулятора Ронолейкін збільшує продуктивність і зменшує захворюваність поросят.

Розділ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ

В умовах високої технологічної забезпеченості тваринництва, використання нових технологій, конструкцій та механізмів, збільшення потужності виробництва великого значення набуває охорона праці та безпека виробництва [1, 35]. Створення безпечних умов праці для трудящих було та залишається проблемою охорони праці на виробництві. За сучасних умов, в яких знаходиться наша країна, охороні праці не приділяється належної уваги.

Законодавство про охорону праці складається із:

1. Закону “Про внесення змін до Закону України “Про охорону праці””.
2. Кодексу законів про працю України.
3. Закону України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності”.
4. Колективний договір.

Та також прийнятих відповідно цих нормативно-правових актів, системою стандартів безпеки праці, інструкцій, розпорядження керівництва [44]. Дія закону поширюється на всіх юридичних та фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, та на всіх працюючих.

Проведення заходів по зниженню виробничого травматизму та безпека праці є одними з найбільш важливих питань, які стоять перед керівництвом господарства. З метою розробки заходів безпеки необхідно провести оцінку тих робіт з охорони праці, які проводяться в господарстві. В господарстві заходи з охорони праці організуються на підставі колективного договору, розпоряджень директора, інструкцій з виконання

правил роботи [15, 16, 21, 28]. Колективний договір заключається не пізніше лютого наступного року, між адміністрацією господарства та працівниками.

Для працівників господарства передбачені такі види інструктажів:

-ввідний повинен одержати і засвоїти кожний, хто працює на виробництві незалежно від спеціальності та посади. На кожного працівника, що пройшов і засвоїв інструктаж, оформляють картку за встановленою формою;

-загальні по електробезпеці, протипожежній безпеці, безпеці обладнання, по наданню допомоги при нещасному випадку;

-на робочих місцях при відловлюванні, навантаженні та перевезенні птиці, дезинфекції обладнання і приміщення, при вакцинації та інших роботах в забійному цеху.

Інструктаж проводиться на підставі “Типового положення про організацію навчання працівників з питань охорони праці” від 26.01.2005р. Кожен працівник після інструктажу розписується в “Журналі проведення інструктажу по техніці безпеки”.

Таблиця 4.1.

Показники стану охорони праці в господарстві.

№	Назва показників	Одиниці виміру	2010 рік	2011 рік	2012 рік
1.	Середня чисельність робітників.	чол.	94	115	115
2.	Кількість нещасних випадків: у т.ч. зі смертельним наслідком:	вип.	2	1	-
3.	Кількість днів непрацездатності	днів	25	88	-
4.	Матеріальні збитки від травматизму,(виплата по лікарняним квиткам).	грн.	141,75	1043,68	-
5.	Коефіцієнт частоти		21,28	8,7	-
6.	Коефіцієнт тяжкості		12,5	88	-
7.	Коефіцієнт витрати робочого часу		266,0	765,2	-
8.	Виділено коштів на охорону праці.	тис. грн.	5,6	7,0	10,0
9.	Використано коштів на охорону праці.	тис. грн.	5,6	7,0	10,0
10.	Кількість пожеж		-	-	-

Крім того, в обов'язки інженера по техніці безпеки входить контроль за технічною справністю машин і механізмів, виконанням робіт з наявністю загрози для здоров'я працівників, розслідування причин нещасних випадків.

Керівництво і відповідальність за організацію і проведення всіх перерахованих заходів покладені на керівництво господарства та провідних спеціалістів, вони здійснюють контроль за дотриманням вимог плану на виробничих ділянках. Крім того, обов'язки керівництва господарства і безпосередньо інженера по техніці безпеки входить контроль за дотриманням трудового законодавства по тривалості робочого часу, відпочинку, охороні праці жінок та підлітків.

Вимоги до персоналу:

- в розробці заходів з протипожежної безпеки господарства і здійснення контролю за їх виконанням приймають участь члени добровільної протипожежної дружини та інші працівники господарства;
- працівники повинні знати та суворо дотримуватися правил пожежної безпеки, вміти користуватися засобами пожежогасіння;
- до обслуговування телят, механізмів допускаються лише працівники, котрі мають відповідну спеціальну підготовку, пройшли інструктаж з техніки безпеки та не мають протипоказань медичної комісії;
- при роботі з тваринами, проведенні огляду, виконанні маніпуляцій необхідно дотримуватися правил індивідуального захисту, суворо дотримуватися інструкцій по охороні праці, зокрема: користуватися засобами індивідуального захисту при виконанні робіт, працювати тільки в спецодязі;
- при виготовленні та використанні розчинів дезречовин (особливо їдкого натру) необхідно оберігати лице, очі, слизові оболонки, органи дихання, шкіру від їх потрапляння шляхом застосування засобів індивідуального захисту: спецодягу, спецвзуття, рукавичок, респіраторів, протигазів;

- аналогічних суворих засобів індивідуального захисту необхідно дотримуватися і при роботі з хворими тваринами, інфікованим патматеріалом та обладнанням [44];

- до праці на окремих виробничих ділянках допускаються люди, котрі пройшли відповідний курс підготовки;

- до роботи з небезпечними матеріалами (дезінфектантами тощо) допускаються особи не молодше 18 років;

- палити і приймати їжу під час роботи заборонено;

- після роботи обличчя і руки миють теплою водою з милом;

- дезінфікуючу техніку та посуд заборонено використовувати для інших цілей;

- особи, що порушують вимоги встановлених інструкцій, несуть відповідальність відповідно діючого законодавства [21, 28].

Вимоги до обладнання:

- в кожному приміщенні господарства розміщений ящик з піском, бочка з водою, достатня кількість протипожежних засобів та вогнегасників;

- підлоги мають тверде покриття;

- приміщення обладнане припливно-витяжною вентиляцією;

- під'їзні шляхи мають тверде покриття (заасфальтовані);

- територія ферми огорожена;

- переважає штучне освітлення;

- застосовують природну та штучну вентиляцію.

Вимоги до технічного процесу:

- при виконанні робіт в господарстві наявна велика кількість факторів, котрі можуть бути небезпечними для обслуговуючого персоналу. В більшості випадків дія цих факторів пов'язана з виконанням технологічного процесу;

- в господарстві дезінфікують приміщення, обладнання, засоби догляду за тваринами, спецодяг, територію, послід тощо. Перед дезінфекцією всі об'єкти очищують механічно, а потім використовують вологу і аерозольну дезінфекцію за допомогою машин ДУК. Для одержання аерозолу використовують пневматичну насадку ТАН. Профілактична дезінфекція проводиться двічі на рік;
- особливу увагу слід приділяти дезінфекції бункерів для кормів і змішувачів з наступним мікробіологічним контролем. В якості деззасобу найчастіше використовують 2%-ний гарячий розчин їдкого натра.
- ветеринарно-санітарні, лікувально-профілактичні обробки здійснюють лікарі ветеринарної медицини і ветеринарні санітари, при цьому, крім механічних травмувань, вони можуть отримувати пошкодження шкіри, слизових оболонок, очей дією дезінфікуючих засобів при вологому методі дезінфекції – хімічні опіки, зокрема при використанні розчинів їдкого натру, ураження верхніх дихальних шляхів при проведенні аерозольної дезінфекції;
- при роботі з хворими тваринами, проведенні діагностичного обстеження та лабораторних досліджень, проведенні вимушеної дезінфекції можливе зараження ветеринарних спеціалістів, іноді і обслуговуючого персоналу, збудниками зооантропонозів;

Дотримуючись основних принципів охорони праці та протипожежної безпеки можна профілакувати травматизм, небезпечні ситуації та запобігти створенню несприятливих умов праці в процесі виробництва.

**Структурно-логічна схема аналізу виробничих небезпек при виконанні
робіт пов'язаних з лікуванням поросят.**

№ п/п	Назва операції, роботи, знарядь і засобів праці	Виробничі небезпеки			Можливі Варіанти наслідків	Заходи по Усуненню небезпек
		Небезпечні умови	Небезпечні дії	Небезпечні ситуації		
1	2	3	4	5	6	7
1	Виробниче приміщення для утримання телят	Недостатня вентиляція приміщення	Знаходження лікаря в приміщенні	Недостатній газообмін	Захворювання дихальної системи	Реконструкція системи Вентиляції
2	Виробниче приміщення для утримання телят	Недостатнє освітлення	Пересування лікаря по приміщенню	Падіння, удари	Травмування	Покращити освітлення приміщення
3	Діагностика захворювання	Відсутність станків для фіксації	Відбір крові та слизу	Неадекватна поведінка тварини	Травмування, уколи голками	Забезпечити станками для фіксації
4	Проведення лікувально-профілактичних обробок	Відсутність карантинного приміщення	Вплив мікроорганізмів на лікаря	Захворювання ветеринарного лікаря	Надання медичної допомоги	Забезпечити карантинним приміщення
5	Проведення лікувально-профілактичних обробок	Відсутність лотків для зберігання препаратів	Введення ін'єкцій хворим тваринам	Інфікування, уколи голками	Захворювання, травмування	Забезпечити необхідним лікувальним інвентарем
6	Проведення лікувально-профілактичних обробок	Відсутність засобів індивідуального захисту	Проведення маніпуляцій з твариною	Уколи голками, інфікування	Захворювання, травмування	Забезпечити засобами індивідуального захисту
7	Проведення ветеринарно-санітарних обробок приміщень	Відсутність засобів індивідуального захисту	Проведення дезінфекції, дератизації, дезінсекції	Вплив хімічних речовин на різні системи організму людини	Виникнення опіків, отруєнь	Забезпечити працівників засобами індивідуального захисту

Завдяки дотриманню необхідних вимог по охороні праці та техніці безпеки на підприємстві випадків виробничого травматизму останні три роки

вдається уникати, хоча наявним є недостатній об'єм фінансування, наслідком якого є не досить регулярне забезпечення працівників новим спецодягом та спецвзуттям в залежності від характеру робіт, працюючих з деззасобами – новими респіраторами та протигазами, що необхідно усунути, відповідно до вимог по техніці безпеки. Дотримання особистої гігієни та техніки безпеки сприяє підвищенню санітарної культури господарства і є однією з основних умов збереження здоров'я працівників і підвищення продуктивності праці.

Для того, щоб не було нещасних випадків у господарстві, необхідно покращити умови праці, усунути причини виробничих травм, ми пропонуємо розробити наступні заходи: розробити програми проведення інструктажів, оновити наглядну агітацію куточка по техніці безпеки, перевірити та доповнити необхідними засобами щітки пожежної безпеки, забезпечити всі виробничі підрозділи першої медичної допомоги, відремонтувати санітарно – побутові приміщення, обладнати роздягальні, встановити водонагрівачі.

Таким чином, запропоновані заходи дають можливість створити безпечні і нешкідливі умови праці в господарстві.

Розділ 5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

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

За останні десятиріччя екологія набула величезної популярності не лише тому, що дослідження її виявилось перспективною наукою і прикладною справою. Науково-технічний прогрес спричинився до відчутних, а подекуди й катастрофічних змін у навколишньому середовищі. Пізнання особливостей існування живого в змінених людиною умовах попередження можливих екологічних катастроф, прогнозування екологічних процесів стали необхідними. Тому питання охорони оточуючого середовища і природних ресурсів приділяється велика увага. Екологічні проблеми виникли і продовжують виникати з причини непродуманої взаємодії людини, її господарської діяльності з оточуючим природним середовищем, що посилює антропогенні і техногенне навантаження на довкілля. Зміни, які породжуються людською діяльністю, дуже часто перевищують економічні можливості територій, обумовлені природно – ресурсним потенціалом та здатністю живої природи до самовідновлення. Антропогенне навантаження на природне середовище має комплексний, всеохоплюючий характер [46].

В Україні створено ряд законів, які регулюють відносини між суспільством і навколишнім середовищем. Вони також визначають ступінь порушення та санкції покарання у випадках їх порушення. Основні законодавчі акти, які регулюють ці процеси, представлені на Україні в наступному вигляді:

- Закон України “Про охорону навколишнього середовища”;
- Закон України про внесення змін в Закон України “Про ветеринарну медицину”;
- Земельний кодекс України;

-Водний кодекс України;

-Закон України “Про ветеринарно – санітарну експертизу”;

-Закон України „Про рослинний світ”;

-Закон України „Про тваринний світ”;

-Закон України „Про охорону атмосферного повітря”.

Метою екологічної експертизи, або контролю якості навколишнього середовища, є забезпечення дотримання дієвих природоохоронних і ресурсозберігаючих правил, вимог і норм на всіх етапах виробництва, будівництва чи іншої діяльності людини, пов’язаною з активною чи непрямою зміною стану навколишнього середовища.

Нами були проведені дослідження в АФ «Шабан» Конотопського району Сумської області середньорічна кількість поголів’я складає 1745 голів великої рогатої худоби, Молочно-товарна ферма знаходиться на режимі підприємств закритого типу. Категорично забороняється вхід і в’їзд у виробничі зони господарства стороннім особам і транспорту. Відвідування виробничих підрозділів господарства сторонніми особами можливе тільки з дозволу головного ветеринарного лікаря господарства.

В господарстві функціонують ветеринарно – санітарний пропускник, дезбарер та дезкилими. Територію молочно-товарної ферми постійно утримують в чистоті, що є одним із важливих обов’язків працівників господарства.

Забій тварин та розтин трупів проводять на спеціально обладнаних майданчиках, після чого проводять дезінфекцію. Скотомогильник представлений біотермічною ямою, яка обнесена огорожею. В ній знешкоджують трупи тварин. До біотермічної ями є підїзд з твердим покриттям. Яма закривається залізною кришкою на замок, ключ знаходиться у головного ветеринарного лікаря господарства.

Більшість технологічних процесів в господарстві механізована. Видалення гною за допомогою спеціальних транспортерів, роздача кормів проводиться кормовими роздатчиками. Вода у виробничі приміщення подається

централізовано через водяну башту, потужність якої відповідає потребам даного тваринницького господарства.

Біологічні препарати в господарстві зберігають у холодильниках, та спеціальних шафах, що замикаються на ключ. Препарати списку А та списку Б зберігаються в сейфі. Залишки біопрепаратів що залишилися після виконання ветеринарних заходів знезаражують методом кип'ятіння протягом 30 хв. і змивають в каналізаційну яму, про що складається відповідний акт.

В господарстві дезінфектанти зберігаються у хімічно стійкому посуді та використовують за призначенням. Для дезінфекції використовують 5% розчин кальцинованої соди, 2%-ний розчин їдкового натру.

Велику небезпеку в забрудненні води, повітря, ґрунту являють стічні води – рідкі відходи тваринницьких ферм. АФ «Шабан» очищення стічних вод проводиться біологічним способом у відстійниках. Очищені стічні води використовуються для зрошення угідь.

Приміщення та обладнання регулярно очищуються від гною, пилу, та іншого. Годівниці, напувалки і механізми для роздавання кормів також регулярно очищують, а при необхідності дезінфікують і миють.

Стан мікроклімату тваринницьких приміщень не відповідає зоогігієнічним вимогам, спостерігається підвищений вміст вуглекислого газу, щодо волого-температурного режиму, то він знаходиться в нормі. Однак кількість мікроорганізмів і пилу залишається на досить високому рівні.

Для знезараження гною існують різні способи: термічний, хімічний, фізичний, біотермічний. В господарстві гній піддається біотермічній обробці і використовується як добрива. Гній укладають в бурти висотою до 2м, шириною поверху 2-2,5м. В них утворюється висока температура (60-70 °С), яка згубно діє на збудників хвороб.

ВИСНОВКИ

1. У господарстві АФ «Шабан» Конотопського району Сумської області низький імунітет у тварин через порушення умов утримання.
2. У секторах дорощування забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату досягається за рахунок переключення роботи вентиляції взимку на режим «весна-осінь», у перехідний період – на режим «літо», що забезпечує:
 - підтримання температури повітря на рівні 20–23 °С, відносної вологості 58,4–66,1 % (зима), 60,0–70,0 % (весна), 60,0–68,1 % (осінь), бактеріальної забрудненості – від 208 до 414–514 тис. КУО/м³ повітря, в т.ч., групи *E.coli* в межах 0,18–0,24 %, альфа-бета-гемолітичних стрептококів — 3,7–9,6 % від загальної кількості.
 - підвищення рівня природних захисних сил організму: БАСК – на 9,2 %, ЛАСК – на 7,6 %, вмісту імуноглобулінів – на 8,3 г/л;
 - підвищення збереженості поросят на 2,7-3,9 %, середньодобових приростів маси тіла на 10–14 %.
3. БАСК поросят дослідної групи перевершувала показник контролю у 10-добовому віці на 3,5 %; 30-добовому – на 6,76 % ($p \leq 0,01$). Вміст лізоциму, який крім антибактеріальної, виконує ще й функцію стимуляції фагоцитозу, збільшився з віком з $39,02 \pm 0,24$ % до $50,2 \pm 0,20$ %. На 30 добу цей показник був вище на 6,07 % у дослідній групі порівняно з контролем. Навпаки, поросята дослідної групи у 45-добовому віці перевищували контроль за ЛАСК - на 5,11 %.
4. Вміст загального білку в сироватці крові у поросят дослідн групи був: у 30-добовому віці - $61,25 \pm 2,47$ г/л, у 45-добовому віці його найбільша кількість встановлена у тварин дослідної групи - $57,8 \pm 2,52$ г/л. Високий показник вмісту глобулінів, особливо γ -глобулінів, був на 30-ту та 45-ту добу життя у поросят.

5. Середньодобовий приріст поросят дослідної групи за 45 діб вирощування склав $16,83 \pm 0,18^{***}$, що у 2,0–2,26 рази більше відносно контрольної групи. Збереженість поросят у контрольної групи не перевищувала 80,3 %. У цій групі зареєстровано на 48–21 % більше хворих тварин з шлунково-кишковими розладами, ніж з дослідної групи.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Для підвищення резистентності та продуктивності поросят, зменшення мікробної контамінації в приміщеннях пропонується дотримуватися принципу «все порожньо – все зайнято» та витримувати їх протягом 2–4 днів на санітарному режимі.
2. Для підвищення імунного статусу свиней, їх збереженості та профілактики шлунково-кишкових розладів в зоні їх відпочинку необхідно підтримувати локальну температуру 30–28 °С, відносну вологість у межах 40–75 % у продовж 12–14 діб.
3. Для підвищення імунітету, зменшення захворюваності рекомендовано застосовувати імуномодулятор Ронолейкін прорсятам на дорощуванні.

6. Список використаної літератури.

1. Закон України «Про охорону праці» від 21.11.2002 р. №22-9-ІУ. Ж. – «Охорона праці». – №1. – 2003.
2. Абуладзе Н.И., Данилевский В.М. Ветеринарная рецептура с основами терапии профилактики.–М.: В.О. “Агропромиздат”, 1988.
3. Акулов А.В. / А.В.Акулов, В.О. Апатенко, Н.И.Архипов// Патологическая диагностика болезней крупного рогатого скота.– М.: Агропромиздат, 1987.–399с.
4. Андреева О. С. О роли патогенных серотипов кишечной палочки при заболевании молодняка сельскохозяйственных животных / О. С. Андреева // Мат. Всесоюз. конф. по болезням молодняка сельскохозяйственных животных и птиц. — М., 1984. — С. 54-56.
5. Андрейчин М. А. Углеродные энтеросорбенты в лечении больных острыми кишечными инфекциями / М. А. Андрейчин, А. С. Луцук, О. Л. Ивахив // Тез. докл. Пленума правления респ. науч.-мед. общества инфекционистов (Черновцы, 22 мая 1990 г.). – К., 1990. – С. 3.
6. Андрюнин Ю. И. Ветеринарно–санитарная защита ферм и методы дезинфекции / Ю. И. Андрюнин // Ветеринария. — 1989. — № 11. — С. 8-12.
7. Антонов В. Я. Лабораторные исследования в ветеринарии // В. Я. Антонов, П. Н. Блинов. — М. : Колос, 1971. — 637 с.
8. Арифмова С. И. Некоторые аспекты аэрозольной дезинфекции в промышленном птицеводстве / С. И. Арифмова, Д. З. Мухтаров // Санитария, микробиология и дезинфекция объектов животноводства. — М., 1986. — С. 91-97.
9. Афанасьев В.И./ В.И. Афанасьев, М.М. Алтухов// Краткий справочник ветеринарного врача.–М.: Агропромиздат, 1990.
10. Баженов А.Н./ А.Н. Баженов, В.У. Давыдов, А.А. Ефримов, //Профилактика внутренних незаразных болезней и лечение крупного рогатого скота в промышленных комплексах.–М.: Агропромиздат, 1987.–157с.
11. Байдевятов Ю. А. Забруднення повітря пташників у процесі їх експлуатації / Ю. А. Байдевятов // Ветеринарна медицина України. – 2001. – №10 – С. 29.
12. Баланин В. И. Зоогигиенический контроль микроклимата в животноводческих и птицеводческих помещениях / В. И. Баланин. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Л. : Агропромиздат, 1988.– 142 с.
13. Белов А.И./ А.И. Белов, А.Д. Беляков// Физиотерапия и физиопрофилактика болезней животных.–М.: Колос, 1983.
14. Богомолов В. В. Качество питьевой воды – активная составляющая здоровья и продуктивности животных / В. В. Богомолов, Е. Я. Головня, П. Г. Захаров // С.-Пб. : Практик, 2005. – С. 46-48.
15. Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством (Вода питна. Гігієнічні вимоги та контроль якості) : ГОСТ 2874-82.
16. Гайовий О.Є / О.Є. Гайовий // Охорона праці в сільськогосподарському господарстві. – Довідник. – К.: Колос, 2000.
17. Гігієна тварин / Демчук М. В., Чорний М. В., Захаренко М. О., Високос М. П. – Харків : Еспада, 2006.– 520 с.
18. Горковенко Н. Е. Микробиологический мониторинг источников питьевой воды / Н. Е. Горковенко // Ветеринария. – 2006. – № 6. – С. 41-43.
19. ГОСТ 30518-97 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий). Введ. 1994-01-01. - Минск : Изд-во стандартов, 1997. – 5 с.
20. ГОСТ 7269-79 Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести. – Введ. 1980-01-01. – М. : Стандартиформ, 2008. – 5 с.

21. Гряник Г.Н. / Г.Н. Гряник, С.Д. Лехман, Д.А. Бутко та ін. // Охорона праці. – К.: Урожай, 1994.
22. Данилевский В.М. / В.М. Данилевский, И.П. Кондрахин // Профилактическая и лечебная работа в животноводстве.–М.: Колос, 1983.
23. Данилевский В.М./ В.М. Данилевский // Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных.– М.: Агропромиздат, 1991.
24. Данилевский В.М./ В.М. Данилевский // Справочник по ветеринарной терапии–М.: Колос, 1981.
25. Данилевский В.М./ В.М. Данилевский, И.П. Кондрахин, А.В. Коробов// Практикум по ветеринарным незаразным болезням животных.– М.: Колос, 1992.
26. Дослідження крові тварин та клінічна інтерпретація отриманих результатів / В. І. Левченко, В. М. Соколюк, В. М. Безух. – Біла Церква, 2002. – 56 с.
27. Закомырдин А. А. Санация воздуха животноводческих помещений / А. А. Закомырдин, А. А. Поляков. - Руководство по ветеринарной санации. – Москва, 1986. – С. 86-96.
28. Закон про ветеринарну медицину [електронний ресурс]. Режим доступу: www.minagra.kiev.ua. – назва з екрану.
29. Застосування пробіотиків у ветеринарній медицині / І. Коцюмбас, М. Рожко, І. Кушнір та ін. / Ветеринарна медицина України. - 2003. - № 10. - С. 15-17.
30. Зубик Т. М. Дифференциальная диагностика инфекционных заболеваний / Т. М. Зубик, К. С. Иванов, А. П. Казанцев. - Л. : – Медицина, 1991. – 376 с.
31. Коваленко В. Л. Ефективність знезараження на м'ясопереробних підприємствах дезінфектантами пролонгованої дії / В. Л. Коваленко, М. Ф. Яценко // Ветеринарна біотехнологія. – К. : Аграрна наука, 2005. – № 7. – С. 59-63.
32. Колесников А. Н. "Пробиол-Л" в зоотехнической и ветеринарной практике / А. Н. Колесников, В. П. Неживенко // Эффективные корма и подкормки. - 2007. - № 1. - С. 46-50.
33. Куликов Л. В. Статистические методы в зоотехническом эксперименте / Л.В. Куликов. – М. : Издательство Университета дружбы народов им. П. Лумумбы, 1987. – 90 с.
34. Лабораторные исследования в клинике / В. В. Меньшиков, Л. Н. Деликторская, Р. П. Золотницкая и др. - М. : Медицина, 1987. – 368 с.
35. Лехман С.Д. / С.Д.Лехман, В.П.Целинский, С.М.Козирев та ін. // Довідник з охорони праці в сільському господарстві (запитання і відповіді. ; За ред. С.Д. Лехмана. – К.: Урожай, 1990. – 400 с.
36. Лінійна оцінка екстер'єру корів молочних порід : [Методичні вказівки для лаборат. занять і самост. роботи студентів із спец. 7.130.201 - "Зооінженерія"] / М. В. Зубець, М. І. Башенко, Л. М. Хмельничий та ін. - Київ, 2000. – 30 с.
37. Лысюк В. В. Ассоциированные инфекции и иммуностимуляция в условиях откормочного хозяйства / В. В. Лысюк, В. М. Апатенко // Новое в учении о заразных болезнях вирусных, бактериальных, зоопаразитарных : Мат. 3-го съезда паразитологов 4-6.12.1991 г. — Киев, 1994. — С. 151-160.
38. Мак-Донелл Г. Антисептики и дезинфицирующие вещества: активность, действие и резистентность / Г. Мак-Донелл, Р. Денвер. – Москва, 2002. – 82 с.
39. Машков, В. И. Антимикробные средства и методы дезинфекции при инфекционных болезнях / В. И. Машков. – Москва : Медицина, 1997. – 295 с.
40. Машковский М. Д. Лекарственные средства / М. Д. Машковский. – Москва : Медицина, 2003. – 560 с.
41. Микробиологические и вирусологические методы исследований в ветеринарной медицине: справочное пособие / А. Н. Головкин, В. А. Ушкалов, В. Г. Скрыпник [и др.]; ред. А. Н. Головкин. – Харьков : НТМТ, 2007. - 512 с.
42. Стегній Б. Т. Сучасні аспекти етіології, патогенеза та профілактики ешерихіозу і сальмонельозу сільськогосподарських тварин в Україні / Б. Т. Стегній, В. Ю.

Касіч, О. Л. Оробченко // Ветеринарна медицина : міжвід. темат. наук. зб. – Харків, 2006. – № 86. – С. 321-325.

43. Стешов Ф.Ф. Сравнительная оценка методов обнаружения кишечной палочки при контроле качества дезинфекции / Ф. Ф. Стешов // Лабораторное дело. — 1997. — № 12. — С. 743-745.

44. Типове положення про порядок проведення навчання з питань охорони праці (затверджено наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01. 2005р., № 15).

45. Чорний М. В. Зоогігієна: наука і навчальна дисципліна / М. В. Чорний // Ветеринарна медицина України. – 1998. – № 7. – С. 32–33.

46. Митрошенко К.П. / Митрошенко К.П. //Справочник охраны природы.–М.: Агропромиздат, 1987.