

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини
Спеціальність 8.130501 –“Ветеринарна
медицина”

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри епізоотології та
паразитології, д.в.н., професор
_____ Кассіч В.Ю.
“ _____ ” _____ 2013 р.
Протокол № _____

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

На тему:

**Ветеринарно-санітарні заходи по підтриманню
епізоотичного благополуччя тварин в ФГ «Хоменко В.І.»
Кролевецького району Сумської області**

Магістрант: **Каднай Валентин Андрійович**

Керівник: **к. вет. наук, доцент Рисований В.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.в.н., доцент _____ А.І. Фотін

Рецензент: д.в.н., професор _____ Т.І. Фотіна

м. Суми – 2013 р.

Зміст

Зміст.....	2
Завдання на виконання магістерської роботи.....	3
РЕФЕРАТ	4
1. ВСТУП.....	5
2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	8
2.1. Інфекційні хвороби великої рогатої худоби молочного напрямку.....	8
2.1. Значення проведення дезінфекції	14
2.3. Значення проведення дератизації	21
2.4. Значення проведення дезінсекції	26
2.5. Висновок з огляду літератури	30
3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	31
3.1. Матеріали і методи дослідження	31
3.2. Характеристика місця проведення досліджень	38
3.3. Результати власних досліджень	41
3.4. Розрахунок економічної ефективності	50
3.5. Обговорення результатів власних досліджень	53
4. ОХОРОНА ПРАЦІ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРАЦІВНИКІВ НА ВИРОБНИЧОМУ ОБ'ЄКТІ.....	56
5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА.....	64
6. Висновки і пропозиції:	70
6.1. Висновки.....	70
6.2. Пропозиції.....	72
7. СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	73
8. ДОДАТКИ	79

Завдання на виконання магістерської роботи

РЕФЕРАТ

Робота «Ветеринарно-санітарні заходи по підтриманню епізоотичного благополуччя тварин в ФГ «Хоменко В.І.» Кролевецького району Сумської області» виконана на комп'ютері та роздрукована на листах формату А4. Кількість аркушів – 78. Містить огляд 66 літературних джерел, 10 таблиць, 2 діаграми.

Магістерська робота виконана на кафедрі епізоотології та паразитології, а також на базі ферми ФГ «Хоменко В.І.» Кролевецького району.

Зміст роботи: аналіз епізоотичної ситуації на тваринницькій фермі, на прилеглий території та в господарствах-партнерах, визначення ключових моментів забезпечення епізоотичного благополуччя тваринництва, визначення асортименту дезінфектантів, родентицидів та інсектоакарицидів в аспекті можливості їх застосування для санітарних обробок приміщень по утриманню корів та телят, випробування окремих засобів для дезінфекції приміщень, обладнання та інструментарію, дератизації та дезінсекції на території тваринницьких ферм, оцінка ефективності їх застосування.

На підставі результатів проведених досліджень зроблені пропозиції керівництву для профілактики захворювань на фермах запровадити систему планових ветеринарних заходів. При цьому одним з ключових моментів є встановлення режиму підприємства закритого типу. Ввести в план протиепізоотичних заходів застосування вакцин: Ніррабовіс-4, Колібін Rc Neo. Для дезінфекції рекомендовано використовувати в родильній залі, профілакторії для телят Екоцид С, в доїльному залі – Бровадез-20, в приміщенні по утриманню корів та нетелів – Біодез-Р, для заправки дезкилимів - віроцид, в'їзного дезбар'єру – параформ, а для знезараження повітря в присутності телят - пари одноклористого йоду. Для дератизації слід використовувати тістоподібні брикети «Смерть щурам №1» в тваринницьких приміщеннях та кормосховищах та Ланірат – в приміщеннях по збору і первинній обробці молока. Для дезінсекції та деакаризації найзручнішими виявилися Байофлай пур-он і Бутокс 50 для захисту шкіри тварин та Агита 10 WG – для обробки приміщень.

1. ВСТУП

Останні роки Державній ветеринарній та фітосанітарній службі України вдається підтримувати відносну стабільність епізоотичної ситуації. Проте, в господарствах постійно існує небезпека виникнення і поширення інфекційних захворювань. Вести боротьбу з такими інфекціями у виробничих умовах досить важко, оскільки ці хвороби є факторними (тобто, клінічні прояви інфекції виникають після дії на тварин тривалих або сильних стрес-факторів). Факторні вірусні інфекції часто перебігають в асоціації з бактеріальними інфекціями, і це вимагає розробки більш точних і досконаліх методів діагностики, а також комплексного підходу до їх специфічної профілактики. Окрім того, в комплексі протиепізоотичних заходів спрямованих на оздоровлення, ліквідацію та недопущення інфекційних захворювань, важливе місце займають ветеринарно-санітарні заходи [1].

Інтенсивне ведення тваринництва передбачає концентрацію поголів'я на невеликих площах, і сприяє підвищенню вірулентності умовно-патогенної мікрофлори, швидкому її розповсюдженню, передачі тваринам і контамінації об'єктів навколишнього середовища. Тому питання дотримання санітарного стану в сільському господарстві набули особливої гостроти. Наявність небезпечних захворювань тварин змушує невтомно слідкувати не тільки за станом мікробної контамінації тваринницьких приміщень, але й технічно зв'язаних з ними адміністративно-технологічних приміщень і об'єктів [11].

Моніторинг та аналіз звітної ветеринарної документації дозволив встановити, що ураженість поголів'я великої рогатої худоби на факторні інфекційні хвороби в Сумській області складає 53,7%. Більшість господарств почали активно імунізувати худобу, використовуючи з цією метою різноманітні схеми та принципи вакцинації [41].

Аналізуючи питання проведення дезінфекції в публікаціях зарубіжних та вітчизняних авторів, можна зазначити, що воно теоретично вирішене. Існує маса технічних розробок, нових хімічних препаратів, способів їх застосування. Зараз в арсеналі ветеринарної медицини є достатньо сучасних високоякісних дезінфекційних засобів, що дозволяє значно підвищити рівень ветеринарно-санітарного стану у тваринницьких приміщеннях [2, 6, 35, 36].

Комплекс ветеринарно-санітарних заходів передбачає також боротьбу з мишоподібними гризунами у тваринницьких господарствах. В умовах індустріального тваринництва збільшуються запаси кормів, організовується їхня переробка, що створює сприятливі умови для поширення пацюків і мишей, які часто можуть бути джерелом або резервуаром збудника багатьох інфекційних хвороб чи їх механічним переносником (лептоспіроз, сказ, лістеріоз, туляремія, трихінельоз, туберкульоз, хвороба Ауескі та ін.) [18, 54, 55, 64].

Невідомою складовою біологічного захисту тваринницьких ферм є боротьба з шкідливими комахами. Проведені в ряді країн спостереження свідчать, що всі види гнусу, впливаючи окремо чи в різних варіаціях разом, кусаючи худобу, обов'язково призводять до відчутного зниження молочної продуктивності корів (на 15-40%) та середньодобового приросту (18-35%) молодняка. Вони є переносниками збудників таких небезпечних захворювань, як анаплазмоз, емфізематозний карбункул, сибірка, трипаносомоз, туляремія тощо. Комарі переносять збудників понад 50 хвороб, серед яких анаплазмоз, бруцельоз, малярія, міксоматоз кролів, ситаріоз великої рогатої худоби [3, 9, 47, 49, 61].

Застосування комплексу протиепізоотичних заходів дає можливість значно зменшити ризик виникнення та поширення інфекції, скоротити витрати на лікувальні заходи, а отже і отримувати значні прибутки та екологічно безпечні продукти молочного скотарства.

Метою магістерської роботи є дослідження ефективності протиепізоотичних та ветеринарно-санітарних заходів (дезінфекції, дезінсекції та дератизації) при підтримці епізоотичного благополуччя тваринницького господарства.

У зв'язку з цим перед нами стояли такі завдання:

- проаналізувати епізоотичну ситуацію на тваринницькій фермі,
- визначити ключові моменти забезпечення її епізоотичного благополуччя,
- вивчити спектр наявних у продажу дезінфектантів, родентицидів та інсектоакарицидів в аспекті можливості їх застосування для санітарних обробок приміщень, де утримують корів та телят,
- випробування окремих засобів для дезінфекції приміщень, обладнання та інструментарію, дератизації та дезінсекції на території тваринницьких ферм, оцінка ефективності їх застосування.

2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.

2.1. Інфекційні хвороби великої рогатої худоби молочного напрямку

Серед інфекційних агентів, що становлять найбільшу частину циркулюючої серед поголів'я ВРХ в промислових господарствах України мікрофлори різними вченими вказуються: хламидії; лептоспіри; лістерії; сальмонели; віруси ІРТ-ІПВ, вірусної діареї, парагрипу-3, рикетсії, умовно патогенні мікоплазми, пастерели, ентеротоксигенні сероваріанти кишкової палочки, стрептококи, стафілококи, диплококи в різних сполученнях [7, 38, 39].

Вірно оцінити епізоотичну ситуацію, ефективно спланувати заходи з профілактики захворювань можливо лише за умов повного уявлення про структуру етіологічно-важливих інфекційних агентів, що входять до складу асоціацій збудників інфекцій. У зв'язку з цим актуальною є розробка комплексної системи попередження всіх видів інфекцій, включаючи реконвалесцентне та приховане мікробоносійство. [45].

Значною проблемою для фахівців ветеринарної медицини, що обслуговують молочно-товарні господарства, є так звані “факторні вірусні хвороби”. За даними вітчизняних та іноземних фахівців таких вірусів нараховують більше 100. Аналіз епізоотичної ситуації недалекого минулого і нинішнього стану тваринництва показує, що провідні позиції у вірусній патології молодняку великої рогатої худоби займали і продовжують займати збудники вірусної діареї, інфекційного ринотрахеїту і парагрипу-3 [41, 58].

За наявності сприятливих факторів ці віруси досить швидко розповсюджуються серед сприйнятливого поголів'я і спричиняють запалення респіраторного тракту. Згодом перебіг захворювання ускладнюється секундарною мікрофлорою; як наслідок, виникають тяжкі пневмонії, після чого тварина гине.

Господарства, що займаються молочним скотарством, так або інакше стикаються з цими проблемами. Збитки від цих хвороб складаються із втрат від падежу телят, вимушеного вибракування, витрат на лікування, зниження приростів тощо. Виникненню “вірусних факторних хвороб” сприяють наступні чинники (фактори): підвищена щільність утримання тварин, загазованість приміщень, неповноцінна годівля, висока вологість повітря й різкі перепади температури в приміщенні, стресові ситуації. Наявність високих рівнів аміаку, вуглецю, сірководню, метану призводить до порушення газообміну в легенях, подразнення слизових і, як наслідок, запалення респіраторного тракту тварин. Ендотелій бронхів стає більш уразливим відносно вірусів і бактерій. Часто це сприяє переходу латентної інфекції (персистування вірусів) у маніфестну [58].

Корнієнко Л.Є. алгоритм розвитку ураження респіраторної системи представляє наступним чином. У разі переведення з одного режиму вирощування на інший у тварин, як правило, виникає стрес, що призводить до імунодефіциту Т-системи, на фоні якого починає діяти асоціація умовно-патогенних вірусів парагрипу-3, інфекційного ринотрахеїту, вірусної діареї та інших, яких змінюють стрептококи, пастерели, сальмонели [43].

Як вказують дослідники з НУБІП, у ранньому постнатальному періоді телята часто страждають від уражень органів системи травлення різної етіології, що клінічно виявляються діареєю, яка зумовлює розвиток дегідратації, токсемії, імунодефіцитів, порушення обміну речовин і втрат погोलів'я. Найактуальнішими залишаються патології інфекційної природи, зокрема колібактеріоз, рота-, корона-, парво-, торо-, каліци-, песті-, астровірусні інфекції [51].

Збудники інфекційних захворювань потрапляють в організм, зазвичай, в перший же день життя телят. Вважається, що віруси є пусковим механізмом для розвитку патології кишечника. При діареях новонароджених телят виділяють: рота-, корона-, парво-, торо-, каліци-, песті-, астро- і реовіруси та протозойні інвазії. У пробах фекалій і патологічного матеріалу від трупів новонароджених телят з діарейним синдромом виявляли ротавіруси (57%), коронавіруси (21%), реовіруси (15%), парвовіруси (18%), кишкову паличку, цитробактер, клебсієлу, протей та інші.

При цьому основним способом профілактики діарей вірусної етіології залишається згодовування телятам молозива від корів-породіль, попередньо імунізованих високоефективними відповідними імунобіологічними препаратами а також досягання санітарно-гігієнічних вимог до утримання телят.

Інфекційні хвороби новонароджених телят в основному протікають у вигляді змішаних інфекцій, при яких важко визначити роль того або іншого інфекційного агента, який виділяється від хворих телят. До того ж факт виявлення того або іншого збудника від новонароджених телят не є переконливим доказом його етіологічної ролі в патології [58].

Теля народжується незахищеним і, потрапляючи в нове для нього середовище, фактично позбавлене сформованих факторів клітинного і гуморального захисту. Разом з кормом в порожнину травного тракту надходять різні ксеногени (нормальні і патогенні мікроорганізми, віруси, гриби і їх метаболіти, білкові компоненти корму). Тому відповідна реакція на ксеногени, а також забезпечення життєдіяльності організму як за рахунок перетравлювання і засвоєння компонентів корму, так і за рахунок створення місцевого і загального захисту, розглядається серед найважливіших функцій травної системи.

Вірусна інфекція травного тракту починається з адсорбції збудників на рецепторних клітинах циліндричного епітелію тонкого відділу кишечника. В процесі репродукції вірусу відбувається загибель уражених клітин, їх десквамація і порушення цілісності епітелію кишечника. Циліндричний епітелій швидко змінюється на менш диференційований кубічний і плоский епітелій. Це призводить до порушення поглинальної і секретуючої функції клітин тонкого кишечника і посилення його перистальтики.

Ряд дослідників діарейного синдрому новонароджених телят відносить її до мембранопатологій. Захворювання тварин, які протікають з симптомами ураження шлунково-кишкового тракту і токсикозу, супроводжуються активацією процесів перекисного окислення ліпідів, накопичення в міжклітинному просторі супероксидних іонів пероксиду водню і гіпероксидних радикалів, які зумовлюють ушкодження тканин. У організмі хворого теляти відбуваються істотні біохімічні зміни, які призводять до імуносупресії і антиоксидантного стресу.

Основну роль в захисті новонароджених телят від кишкових інфекцій відіграє молозиво, і не лише за рахунок специфічних імуноглобулінів, але і факторів клітинного захисту, неспецифічних бактерицидних і вірусцидних субстанцій.

Механізм захисту пов'язаний з постійною присутністю колостральних антитіл в кишечнику новонароджених телят, які нейтралізують патогени в просвіті тонкого кишечника. Клітини епітелію кишечника (ентероцити) новонароджених телят володіють високою авідністю до всіх білків, з якими вони контактують. Внаслідок того, що травні залози не функціонують, антитіла молозива адсорбуються і транспортуються в лімфопотоки, а потім і у кров в незмінному стані. У ентоцитях відбувається метаболічна перебудова і часткова детоксикація живильних речовин. Макрофаги, Т- і В-лімфоцити молозива проникають по міжклітинних просторах в лімфоїдний шар кишечника і передають імунорецептори пролімфоцитам новонародженого, "озброюючи" їх здатністю до розпізнавання генетично чужорідного. Пролімфоцити новонародженого теляти, отримавши цей біохімічний стимул і пройшовши складний цикл, перетворюються на власні Т- і В-лімфоцити [38].

Виходячи з комплексної етіології респіраторних хвороб телят в системі профілактики і запобігання інфекційним захворюванням респіраторної системи необхідно дотримувати наступні основні умови:

- цілеспрямовано вести племінну роботу;
- комплектувати промислові комплекси лише клінічно здоровими і розвиненими телятами з благополучних господарств постачальників;
- виконувати ветеринарно-санітарні і зоогігієнічні вимоги в технології утримання і годування тварин;
- проводити лікувальні та профілактичні заходи в господарстві, спільно з чітким веденням документальної роботи.
- системі утримання необхідна особлива увага приділити конструктивним особливостям тваринницьких приміщень, системі їх вентиляції, наявності та якості перекриттів, освітленості залежно від кліматичних умов господарства.

Необхідно передбачати карантинні приміщення, для прибулих тварин та ізолятори для хворих. Наявність даних приміщень виправдано покращує якість і ефективність лікувально-профілактичних заходів в господарстві, а також значно полегшує ефективність роботи ветеринарних фахівців.

Також звертають увагу на підстилку, оскільки в старій підстилці, навіть дуже хорошої якості можуть розвиватися грибки, які окрім механічної дії продукують мікотоксини. Використання такої підстилки викликає подразнення слизової оболонки носа, очей, а також відбувається ураження легенів спорами грибків, що розвиваються (викликаючи алергічні реакції у тварин, вони також сприяють розвитку захворювання) [11].

Відмічено, що в процесі зберігання корм піддається дії різних грибків, які в процесі життєдіяльності виділяють метаболіти - мікотоксини, які негативно впливають на молодий організм. Тому для профілактики мікотоксикозів в раціон необхідно вводити речовини, що сприяють сорбції мікотоксинів і тим самим профілактують мікотоксикози [61].

В процесі виробництва тваринницької продукції в системі профілактичних заходів невід'ємною частиною є принцип «порожньо-зайнято», виконання якого дозволяє профілактувати багато інфекційних захворювань.

Дезінфекція приміщень повинна містити в собі як механічне очищення, так і застосування різних речовин. Вона дозволяє досягти профілактики і лікування захворювань органів дихання. Часто використання препаратів методом хімічної сублімації викликає загострення перебігу парагрипу-3 і, в зв'язку з цим, багато фахівців перестають застосовувати даний метод строго по інструкції [31].

Процес переведу молодняка з профілакторію в телятник характеризується сильним стресом, який виникає внаслідок зміни приміщення, зміни режимів утримання і годівлі, обслуговуючого персоналу та ін. Тому до таких заходів необхідно готуватися заздалегідь. У багатьох господарствах перед переводом тварин вітамінізують тривітаміном або введенням тетравіту. Окрім використання даних препаратів можна використовувати мінімум за 5 днів до переведу протягом 5 днів аскорбінову кислоту, і за 1 день до переведу застосують препарат катозал

«Вауер». У деяких господарствах безпосередньо перед переводом використовують седативні препарати (ксила, рометар 2% і ін.).

Роботу по специфічній профілактиці інфекційних захворювань молодняка розпочинають з моменту переводу корів і нетелей в групу сухостою, при цьому корів перевіряють на приховані мастити, при необхідності проводять їх лікування. У деяких господарствах в групі запуску проводять планову вітамінізацію тварин, використовуючи при цьому «Тетравіт» [32].

У цей же період проводять профілактичну вакцинацію проти інфекційних захворювань, які реєструються в перші дні життя в конкретному господарстві, і, зазвичай, до даних обробок відносять щеплення проти рота- і коронавірусної інфекцій, а також проти ешерихіозу та сальмонельозу телят, оскільки відомо, що до респіраторних захворювань частіше схильний молодняк, що перехворів в перші дні життя захворюванням з синдромом діареї [39].

Таким чином, для безпосередньої профілактики респіраторних захворювань в господарстві проводять профілактичну вакцинацію молодняка ВРХ з 18-25-денного віку, перед перекладом з профілакторія в телятник з подальшою ревакцинацією через 14-21 день. Залежно від епізоотичної обстановки в господарстві проводять вакцинацію проти пастерелльозу та сальмонельозу, ступоро дотримуючись інструкцій по застосуванню вакцин.

Найбільшого поширення в патології системи статевих органів маточного поголів'я великої рогатої худоби набули інфекційний ринотрахеїт-пустульозний вильвовагініт, вірусна діарея, хламідіоз, збудниками якого є внутрішньоклітинні мікроорганізми, що паразитують в слизових оболонках, в т.ч. й репродуктивних органів [7].

Характерною особливістю патології, яку зумовлюють ці збудники, є те, що хвороба часто має безсимптомний перебіг, після якого тварини протягом тривалого часу залишаються вірусноносіями. Інфіковані тварини без видимих причин перегулюють, не виношують вагітність і часто стають яловими. Протягом останніх років проводяться фундаментальні дослідження з цієї проблеми, розроблена система протиепізоотичних заходів, спрямованих на боротьбу з цими інфекціями, розроблено ряд вакцин і запропоновані препарати для лікування хворих тварин [57].

Разом з тим, вести боротьбу з цими інфекціями у виробничих умовах досить важко тому, що вірусні хвороби є факторними (клінічно проявляються після дії на тварин тривалих або сильних стрес-факторів) часто перебігають в асоціації з бактеріальними інфекціями і це вимагає розробки більш точних і досконаlih методів діагностики, а також комплексного підходу до лікування і специфічної профілактики. [41].

Складність діагностики, лікування хворих тварин, специфічної профілактики та різноманітність асоціацій збудників, роблять цю проблему актуальною як з теоретичної та і практичної точок зору. [45].

За повідомленням Атамася В.Я., Гуменного О.Г.(2001) багато країн Європи і Україна, в тому числі, є стаціонарно неблагополучними щодо вірусних хвороб слизових. За останні 10 років неблагополучними на Європейському континенті було визнано 33 країни (80,48%), на Американському ураженість складає 80,0%, на Азіатському 66,6%, Африканському-57,1%, в Австралії та Океанії -81,0% [1].

При проведенні моніторингових досліджень звітної документації було встановлено, що враженість поголів'я великої рогатої худоби у Сумській області складає 53,7%. Більшість господарств почали активно імунізувати худобу, використовуючи з цією метою різноманітні схеми та принципи вакцинації. Контроль ефективності виконання профілактичних заходів ґрунтується на зниженні показників неплідності.

2.1. Значення проведення дезінфекції

Дезінфекція являється основною ланкою в комплексі протиепізоотичних заходів взагалі і зокрема має велике значення в недопущенні інфекційних захворювань на тваринницьких комплексах, особливо при наявності великої кількості поголів'я. При проведенні дезінфекції головною метою є розірвання епізоотичного ланцюга, а саме знищити фактор передачі збудника від джерела до сприйнятливої тварини [14].

Дезінфекція (від лат. знезараження) – це комплекс заходів, що направлені на знищення збудників інфекційних хвороб (бактерій, вірусів, мікоплазм, хламідій, рикетсій) які знаходяться в навколишньому середовищі. Дезінфекція включає в себе знезараження тваринницьких приміщень, предметів догляду за тваринами та частково повітря. Отже, дезінфекція дає змогу обірвати епізоотичний ланцюг, який базується на факторі передачі збудника [21].

Профілактична дезінфекція – це комплекс заходів що проводяться в благополучних щодо інфекційних хвороб господарствах і спрямовані на недопущення спалаху інфекції. Також вона знижує загальне мікробне забруднення в умовах навколишнього середовища.

Вимушену дезінфекцію проводять при виникненні інфекційних хвороб.

Поточна дезінфекція проводиться якщо в цьому виникає така необхідність, наприклад при спалаху інфекційного захворювання в господарстві. Вона повторюється згідно з термінами, які встановлені в настанові щодо даного захворювання. Заключну дезінфекцію проводять після ліквідації інфекційної хвороби перед зняттям карантину або обмежувальних заходів. Роблять її особливо ретельно, з охопленням усіх приміщень, території навкруги них, інвентарю, приладів, обладнання тощо. Одночасно ремонтують приміщення, замінюють підлогу, видаляють ґрунт під нею на глибину до 25 см, перекопують його, змішуючи з дезречовиною [14].

До об'єктів дезінфекції належать:

Тваринницькі приміщення, інвентар та спецодяг.

Існує 3 методи проведення дезінфекції:

1. Фізичний.
2. Хімічний.
3. Біологічний.

Перед початком дезінфекції проводять механічне очищення поверхонь приміщення від бруду та інших органічних часточок, які в свою чергу можуть вступати в хімічну реакцію зі складовими дезінфектанту і зумовлюють цим самим зменшення дії препарату на патогенні мікроорганізми або взагалі перешкоджають їх контакту. При використанні препаратів на основі формальдегіду або

хлоровмісних дезінфектантів необхідно особливо гостро поставити питання механічного чищення поверхні, оскільки цим сполукам буде дуже важко просочитись через шар бруду.

Після механічного очищення приміщення вимивають струменем гарячої води. Механічне очищення приміщень, дезінфекцією проводять у певній послідовності: предмети догляду за тваринами і обладнання, що псується від дії гарячої води або дезінфекційного розчину (інфрачервоні лампи, залізні самовикрутні кормушки для поросят), виносять або закривають поліетиленовою плівкою. Після цього вмикають вентиляцію і залишають приміщення на 2-3 год., періодично, у міру підсихання, зрошуючи особливо забруднені місця гарячою водою, потім поверхні повторно поливають водою із шланга. Дуже забруднені ділянки приміщення по 2-3 рази на день зрошують водою і очищають струменем гарячої води під тиском [31].

Після закінчення попереднього очищення і стікання води найбільш забруднені поверхні (підлогу, нижню частину стін,) одноразово зрошують гарячим (не нижче 70 °С) 2 %- ним розчином їдкого натру. Витрати розчинів на кожне зрошування - 0,5 л/м² сумарної площі зрошуваних поверхонь.

Через 20 - 30 хв. після відмочування бруду, не чекаючи висихання поверхонь, проводять заключне очищення і миття всього приміщення струменем теплої води (25 - 30 °С) під тиском 20 - 25 атм. Забруднення стійл, перегородок, що важко видалаються, очищають вручну за допомогою щіток.

Сучасна техніка дає змогу очищати приміщення струменем гарячої води під тиском до 140 атм. При цьому гине до 98 % мікробів, що і рівнозначно проведенню дезінфекції. Однак у важкодоступних місцях така дезінфекція малоефективна. Після закінчення механічного очищення приміщення просушують, відкриваючи вікна, двері, або вмикають вентиляцію [31].

Фізичний метод дезінфекції спрямований на знищення мікроорганізмів в приміщенні за допомогою фізичних засобів (ультразвук, ультрафіолетове опромінення, опромінення сонячними променями тощо). До переваг цього методу відноситься те що фізична дезінфекція являється більш дешевою та безпечнішою

для людей та навколишнього середовища ніж інші, але до її недоліків належить також дещо менша ефективність [14].

Хімічний спосіб дезінфекції здійснюється за допомогою використання різноманітних хімічних сполук, які згубно діють на патогенну мікрофлору. В порівнянні з фізичною дезінфекцією, хімічний метод являється більш ефективним, проте разом з тим завдається досить велика шкода як навколишньому середовищу (значно погіршується екологічна ситуація даного району) так і зростає ризик негативного впливу на здоров'я дезінфектора. Також хімічний спосіб дезінфекції в порівнянні з фізичним дорожчий, але зараз в зв'язку з кращим ефектом дезінфекції за допомогою хімічних дезінфектантів саме цей метод використовується частіше.

Нажаль, деякі хімічні засоби дезінфекції згубно діють не лише на патогенну мікрофлору – збудників інфекції, але й на корисні мікроорганізми, які в нормі завжди знаходяться в повітрі. Ці мікроорганізми, як правило, менш стійкі, ніж патогенні. Коли відбувається їх загибель в біоценозі утворюються пустоти, які заповнюються більш активними патогенними мікроорганізмами. Для дезінфекції, як правило, підбирають речовини із широким спектром дії з тим, щоб для досягнення потрібного ефекту необхідна була їх мінімальна кількість, притому, щоб вони швидко розкладалися у навколишньому середовищі [35].

Проте вже нараховується більше 100 видів мікроорганізмів, у яких під час тривалого застосування хлорорганічних і фосфорорганічних дезінфектантів сформувалася стійкість до них. Зараз актуально використовувати засоби, до складу яких входять детергенти (речовини, що мають миючі властивості), оскільки вони значно посилюють дію основної речовини, також зменшують поверхневий натяг, що сприяє кращому проникненню дезінфектанта [6].

Вимоги до дезінфектантів:

- Спектр антимікробної дії. Дезінфікуючі препарати повинні згубно діяти на бактерій, спори, віруси, простіших. Основною вимогою в цьому аспекті є повне знищення мікроорганізму, адже якщо препарат не досить сильний щоб знищити цю мікрофлору, - вона мутує (утворюються мутагени). Також такі фактори як низька температура повітря та рН не повинні впливати на зниження активності препарату.

- Шкідливість для людей і тварин. При інтенсивній технології вирощування доводиться проводити дезінфекцію в присутності у приміщенні тварин, тому дезінфектант повинен бути позбавлений токсичних, канцерогенних, тератогенних, кумулятивних властивостей.

- Препарат повинен мати малу корозійну активність, особливо при дезінфекції металевих матеріалів, гумових та пластмасових виробів.

- Деззасоби повинні легко розчинятись у воді або ж утворювати стійкі емульсії.

- Повинні бути позбавлені різкого, їдкого і стійкого запаху, особливо на пунктах забою свиней, адже м'ясо дуже добре адсорбує на себе запахи, і погано їх віддає.

- Мають бути стійкими при застосуванні, зберіганні та транспортуванні їх на далекі відстані.

- Активність дезінфектанта не повинна залежати від товщини шару недомитих залишок бруду, органічних речовин тощо, деззасіб повинен мати високу проникну здатність.

- Дезречовина повинна швидко розпадатись в навколишньому середовищі на нешкідливі речовини, оскільки в зворотному випадку вони потрапляють в ґрунт, рослини, організм тварини, потім людини.

- Ціна, препарат має бути доступним, щоб дезінфекція була економічно доцільною.

Сила знезаражуючої дії залежить від: ступеня стійкості збудника; концентрації препарата, його специфічності; температури розчину поверхні об'єкта та розчину; експозиції (часу дії дезрозчину); структури, поверхні та матеріалу з якого зроблена поверхня об'єкта. [14]

Вибір способу дезінфекції визначається особливостями конкретного об'єкта дезінфекції та відповідними інструктивно-методичними документами [33].

Робочі розчини дезінфекційних засобів готуються у спеціально виділеній промаркованій тарі з корозійностійких матеріалів шляхом інтенсивного перемішування з водою. Для приготування розчинів лужних дезінфекційних засобів (кальцинована сода, каустична сода тощо) забороняється використовувати

тару, яка виготовлена з алюмінію, для приготування розчинів перекису водню - тару, яка виготовлена з низьколегованої сталі, міді, латуні [34].

Для приготування робочих розчинів дезінфекційних засобів та промивання об'єктів дезінфекції необхідно використовувати воду, що відповідає вимогам ГОСТ 2874. Виготовлені робочі розчини дезінфекційних засобів зберігаються у тарі, яка щільно закрита кришкою [15].

Допускається готувати робочі розчини дезінфекційних засобів безпосередньо в технологічних ємкостях та резервуарах, які призначені для циркуляції розчинів, з урахуванням корозійної стійкості матеріалів, які використані на їх виготовлення.

Біологічний метод дезінфекції.

Знезараження мікроорганізмів у зовнішньому середовищі, в т.ч. збудників інфекційних хвороб, можливо і біологічними (природними) засобами (наприклад, використовуючи властивості мікробів-антагоністів, термофільних мікроорганізмів). Цей метод, ефективний при знезараженні гною, залишків корму, стічних вод, сміття, трупів у біотермічних ямах [14].

Значення дезкилимів для профілактики інфекційних захворювань на тваринницьких комплексах.

В даний момент питання дотримання санітарного стану в сільському господарстві набули особливої гостроти. Наявність небезпечних захворювань тварин змушує невтомно слідкувати не тільки за станом мікробної контамінації тваринницьких приміщень, але й технічно зв'язаних з ними адміністративно-технологічних приміщень і об'єктів, а також технологічних сателітів, важливішими з яких являються кормоцехи і комбікормові заводи.

Нажаль, історично склалось, що останнім часом у тваринництві використовувались застарілі технічні рішення для попередження мікробної контамінації виробничо-службових приміщень. Практика використання дерев'яних коробок, наповнених тирсою, шматки паралона чи мішковини, змочених розчином деззасобу, вже давно застаріла і не може бути визнана зручною і ефективною [63].

Дезінфектант, нанесений на вищезгадані засоби, просочується вниз, в той час як верхній шар залишається сухим і втрачає необхідні властивості. Додаткові незручності додаються налипанням тирси на взуття персонала і рознесення його по

приміщеннях. В зв'язку з цим засоби для дезінфекції підшви взуття виробничого персоналу в адміністративних приміщеннях, як в тваринницьких господарствах, так і на комбикормових заводах використовуються недостатньо.

Дезкилими, які виробляє фірма "АгроВет" по якості і зовнішньому вигляду не відрізняються від іноземних аналогів, ціна їх нижча в 3-5 разів. Дезкилим складається із 3-х шарів: нижня і бокова частини представляють собою якісний вологонепроникний матеріал; верхня – із дрібної міцної сітчастої матерії; всередину вставлений щільний мат, який володіє високим ефектом всмоктування будь якого деззасобу. Наявність щільного мата дозволяє зовні компактному дезінфекційному килиму утримувати всередині себе достатньо великий об'єм дезінфектанту. Розчин дезінфектанту, рівномірно розподілений всередині мата, має лише незначний контакт з повітрям, що запобігає окислювальній деструкції компонентів дезінфікуючого розчину, не дає можливості розчину інтенсивно випаровуватись в повітря. В той же час нижня, водонепроникна частина килима не дозволяє дезрозчину протікати на підлогу, всмоктуватися в неї і забруднювати приміщення. Все це дає можливість більш економно використовувати дезінфектанти і одночасно підтримувати постійну ефективність дезінфекції при мінімальному догляді за килимами.

Тепер розглянемо, які препарати доцільно використовувати для заправки килимів. Такі дезінфектанти повинні відповідати цілому ряду вимог:

- 1) Мають широкий спектр дезінфікуючих властивостей (бактерицидність, віруліцидність, спороцидність, туберкулоцидність);
- 2) Володіти достатньою адгезивністю до матеріалів, з яких вироблене взуття для робочого персоналу, і миючими властивостями, які дозволяють видаляти забруднення з поверхні взуття;
- 3) Володіти достатньою стабільністю в навколишньому середовищі;
- 4) Не володіти сильним, неприємним запахом (якщо використовується всередині адміністративно-побутових приміщень);
- 5) Мати відповідні документи на дозвіл та реєстрацію для різноманітних областей застосування (наприклад у ветеринарії, медицини, для побутових приміщень, транспортних засобів тощо);

б) Бути достатньо дешевими і доступними для користувача, щоб не виникло проблем з регулярністю додавання препарату в дезінфікуючі килими [2, 60].

Слід мати на увазі, що бажано користуватися весь час одним і тим же дезінфекційним препаратом. Ні в якому разі не слід одночасно додавати на килим дезінфектанти з різним складом. Всі без виключення дезінфектанти представляють собою агресивні з'єднання і відповідно, можуть легко реагувати між собою, в результаті чого утворюються інші хімічні з'єднання, що позбавлені дезінфекційних властивостей. Теоретично в цьому випадку не виключено утворення побічних токсичних речовин. Тому, якщо виникає об'єктивна необхідність в заміні препарату для дезінфекції, краще за все ретельно промити дезінфекційний килим водою, висушити і використати повторно, хоча в зв'язку з відносною дешевизною килимів, проведення їх реставрації являється невиправданим заняттям, як з точки зору втраченого часу, так і економічно не вигідно.

З отриманого досвіду використання дезінфекційних килимів в Україні, гарні відгуки споживачів отримані при використанні препарату "Біоконтакт" (для адміністративних приміщень) і миючо-дезінфікуючого розчину "Сантана" (для виробничих приміщень в сільському господарстві, виробництво фірми "Біохем Лтд"). Ці препарати повністю відповідають вищевказаним критеріям, їх застосування ефективно і економічно доцільне [42].

Необхідно виховувати у працівників усіх галузей народного господарства, а головним чином, в аграрній сфері, культуру дотримання санітарного стану. Використовування дезінфекційних килимів має стати невід'ємною частиною цієї санітарної культури.

2.3. Значення проведення дератизації

Дератизація — це комплекс санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних та протиепідемічних заходів, які включають роботи з винищування та захисту від синантропних гризунів (у тому числі носіїв та розповсюджувачів інфекційних

хвороб людини і тварин) у будівлях і спорудах населених пунктів, на транспорті та в навколишньому середовищі. У комплексі ветеринарно-профілактичних та протиепізоотичних заходів важливе значення має боротьба з мишоподібними гризунами у тваринницьких та птахівницьких господарствах. В умовах індустріального тваринництва велика кількість поголів'я концентрується на обмежених площах приміщень, збільшуються запаси кормів, організовується їхня переробка, що створює сприятливі умови для поширення пацюків і мишей, які часто можуть бути джерелом або резервуаром збудника багатьох інфекційних хвороб чи їхнім механічним переносником [54].

Окрім цього, гризуни поїдають частину продовольчого зерна і кормів, а сірі пацюки спричиняють значні збитки у свинарських, птахівницьких та кролівницьких господарствах, знищуючи велику кількість одержаного приплоду.

У тваринницьких приміщеннях, як правило, оселяються мишоподібні гризуни - сірий пацюк і домова миша (можуть також траплятися польові та лісові миші). Ці гризуни значно поширені по всій земній кулі й призвичаїлися до існування у найрізноманітніших умовах.

У пацюків відсутній рефлекс блювання, що враховують при дератизації. Сірий пацюк, відомий як злісний шкідник, що приносить господарству величезні збитки. Виверткі, хитрі, кмітливі, живучі, недовірливі тварини. Знаходять вихід з будь-якої пастки. Нещодавно вчені з'ясували, що після проведення активної дератизації в пацюків включається механізм регуляції чисельності популяції, що дозволяє їм компенсувати втрати: самки починають частіше розмножуватися і приносити більше потомства в одному гнізді, а смертність молодняку знижується.

Домашня миша оселяється всюди (у щілинах стін, шафах, коморах тощо). За рік пара мишей може давати 8-10 поколінь, або до 800 мишенят. Живуть вони в середньому 2-3 роки. Миша дуже ненажерлива.

Установлено, що гризуни можуть переносити збудників близько 200 різних інфекційних та інвазійних хвороб, на які хворіє людина і свійські тварини. На деякі інфекційні хвороби хворіють самі гризуни (чума, туляремія, сказ, бруцельоз, трихінельоз тощо) і є джерелом збудника інфекції. Багато інфекцій вони передають людині й тваринам через кліщів, бліх та інших кровосисних комах [64].

Таким чином, гризуни, населяючи тваринницькі приміщення, можуть бути резервуаром збудника багатьох інфекційних хвороб як людини, так і тварин. Своїми виділеннями вони інфікують корми, воду, через які заражаються тварини, або передають збудник сприйнятливим тваринам і людям, виступаючи джерелом збудника інфекції.

Отже, мишоподібні гризуни в одних випадках є джерелом збудника інфекції (перша ланка епізоотичного ланцюга), а в інших - резервуаром та переносником інфекції (друга ланка епізоотичного ланцюга). Тому знищення гризунів на тваринницьких фермах має бути обов'язковим заходом у боротьбі з інфекційними хворобами тварин, що неодмінно слід ураховувати в планах протиепізоотичних заходів.

Боротьба з мишоподібними гризунами на тваринницьких фермах, птахофабриках включає профілактичні та винищувальні заходи [21].

Профілактичні заходи, головним чином, зводяться до ветеринарно-санітарних і будівельно-технічних, спрямованих на утруднення доступу гризунів до кормів та позбавлення їх місць гніздування. Зважаючи на це, необхідно:

1. Будувати приміщення з непроникними для гризунів підлогою та стінами (фундамент на глибину не менше 70 см із вимощенням назовні під прямим кутом), підлогу настилати на ґрунт із глини.
2. Усі можливі шляхи проникнення пацюків у приміщення (отвори біля труб, різні душники, вентиляційні отвори тощо) закривати листовим залізом. У коморах двері знизу також оббивати листовим залізом на 30 см.
3. Корми зберігати в оббитих листовим залізом дерев'яних ящиках або засіках, змурованих із цегли, а їхні залишки вчасно прибирати.
4. У приміщеннях і на території ферм підтримувати порядок і чистоту, що є головною умовою успішної боротьби з гризунами.
5. Шпарувати пацючачі нори та отвори цементним розчином, перемішаним із битим склом.
6. Проводити освітньо-виховну роботу серед населення та обслуговуючого персоналу, роз'яснюючи причини появи гризунів і заходи боротьби з ними.

Механічний метод. Один із найдавніших методів знищення гризунів, який ґрунтується на використанні різних видів пасток, капканів та інших пристроїв для вилову гризунів. Проте механічні способи знищення пацюків дуже трудомісткі, малоефективні і є допоміжними. Крім того, їх мало використовують в умовах промислового тваринництва. Єдина перевага цього методу в тому, що він не загрожує здоров'ю тварин та людей.

Біологічний метод ґрунтується на використанні природних ворогів гризунів (кішки, собаки, тхорі, куниці, сови, шуліки, вужі, їжаки та ін.). Крім того, для боротьби з пацюками застосовують бактерії, які спричиняють у гризунів тиф (сальмонельоз).

Хімічний метод найпростіший і найефективніший у боротьбі з гризунами. Він ґрунтується на використанні отруйних речовин для принад, обпилюванні нір, отруєнні водних поверхонь. Отруйні речовини поділяють на дві групи:

- повільнодіючі (антикоагулянти) - зоокумарин, натрієва сіль зоокумарину, діфенацин, фенфтолацин, вазкум, зоосорбцид, конрацид та ін.;
- гостродіючі — крисид, норбомід, фторациднатрію, фторацит барію; арсеніт кальцію, червона морська цибуля.

Повільнодіючі отруйні речовини запобігають зсіданню крові й підвищують проникність кровоносних судин, порушують синтез протромбіну, що призводить до геморагічного діатезу, кровотеч, смерті. Отруйні речовини цієї групи здатні до кумуляції, не викликають захисних рефлексорних реакцій, тому гризуни їдять їх протягом кількох днів [54].

Переваги антикоагулянтів над гостродіючими отруйними речовинами такі:

- відносна безпечність для сільськогосподарських тварин;
- антикоагулянти мають специфічні антидоти - вітамін К і його препарати (вікалос, фтіокол, менадіон), а також свіжа кров;
- ознаки отруєння антикоагулянтами розвиваються поступово, протягом кількох днів;
- м'ясо вимушено забитих тварин використовують без обмежень.

Гостродіючі отрути, як правило, використовують одноразово. Вони діють на нервову та серцево-судинну системи [55].

Газова дератизація. З цією метою застосовують сірчистий ангідрид, вуглекислий газ CO₂, хлорпикрин, бромметил та ін. Газову дератизацію проводять в ізольованих приміщеннях (елеватори, комори, холодильники, судна після розвантаження та інші об'єкти). Перед газацією приміщення ретельно герметизують, виводять тварин, звільняють від кормів тощо; по закінченні добре провітрюють.

Перш ніж розпочати винищувальні заходи, необхідно вивчити місця знаходження гризунів, їхні постійні кормові шляхи, заселення об'єктів і скласти план проведення дератизації.

Дератизацію організують безпринадним методом або з використанням принад. При безпринадному методі обпилюють нори, закупорюють нори отруйною піною. До безпринадного методу належить створення пилових майданчиків перед норую або пилового коридору завдовжки до 1 м на шляху руху гризунів. Улітку під час спеки пацюки відчують спрагу, тоді доцільно використовувати отруєну воду або напилувати на поверхню води нерозчинні ратициди.

Принадний метод ґрунтується на використанні отруєних принад. Останнім часом ратициди (родентициди) випускаються у вигляді готових принад: зернових, гранульованих (частіше на переробних підприємствах) або м'яких, тісто- чи пастоподібних. У боротьбі з гризунами застосовують також парафіновані принади чи брикети.

Не можна проводити дератизацію під час масових обробок (декорнуація, дегельмінтизація, щеплення та ін.).

Після дератизації у приміщенні організують санітарний ремонт. При ретельному проведенні заходів протягом 3-4 тижнів повністю можна позбавитися пацюків у будь-якому тваринницькому приміщенні [59].

Всі можливі шляхи проникнення щурів у приміщення (отвори біля труб, різні душники, вентиляційні отвори і т. ін.) необхідно закривати металевими сітками.

Корми необхідно зберігати в оббитих листовим залізом дерев'яних ящиках або засіках, змурованих із цегли, рештки кормів своєчасно прибирати. В коморах двері знизу на 30 см оббивають листовим залізом [54].

В приміщеннях і на території ферм потрібно підтримувати порядок та чистоту - це головна умова успішної боротьби з гризунами.

Особливе значення для успішної боротьби з гризунами має освітньо-виховна робота серед населення та обслуговуючого персоналу. Ця робота має на меті дати знання про причини появи гризунів і про заходи боротьби з ними.

Перш ніж розпочати винищувальні заходи, необхідно вивчити місця знаходження гризунів, їхні постійні кормові шляхи, заселення об'єктів і скласти план проведення дератизації [51].

Наведені дані свідчать про важливу роль дератизації як однієї з суттєвих ланок у загальному комплексі заходів щодо боротьби з інфекційними захворюваннями.

2.4. Значення проведення дезінсекції

В наш час відомо багато хвороб переносниками яких є комахи, до них відносяться: лейкоз, хламідіоз, рикетсійний кератокон'юнктивіт, інфекційна анемія коней, ринопневмонія коней, вірусний енцефаліт коней. Майже всім цим хворобам характерна сезонність, це пов'язано з виплодом і льотом комах. Членистоногі передають збудників хвороб від тварини до тварини при укусах - трансмісивним шляхом передачі [9].

Членистоногі можуть бути середовищем перебування збудників бактеріальних факультативно-трансмісивних інфекцій, таких як туляремія, бруцельоз, лістеріоз, багатьох вірусів. Разом з тим, вони є середовищем перебування збудників облігатно-трансмісивних захворювань, які викликають спірохети, патогенні рикетсії, багато найпростіших і гельмінтів [21].

Як відомо, кровопаразити (збудники піроплазмідозів, лістеріозу, бруцельозу, інфекційної анемії коней, лейкозу великої рогатої худоби тощо) утворюють із членистоногими складні високоадаптовані системи збудник - переносник з досконалою послідовністю зміни фаз розвитку, вираженим органотропізмом, суворим приуроченням зміни фази паразита до змін фізіологічного стану членистоногих, які різнобічно використовують поєднання найрізноманітніших фаз розвитку та харчування як преімагінальних, так і імагінальних стадій [59].

Значну роль як переносники збудників хвороб відіграють мухи. Завдяки екологічній пластичності, мухи, контактуючи із заразним матеріалом, знаходять найрізноманітніші місця для розвитку, можуть переносити таких патогенних мікроорганізмів, як збудники сибірки, туберкульозу, бруцельозу, бешихи, сальмонельозу, телязіозу тощо, а також самі є збудниками міазів. В організмі мух довгий час зберігаються збудники багатьох інфекційних та інвазійних хвороб, що створює постійну загрозу санітарному і епізоотичному благополуччю тваринницьких господарств [49].

Дезінсекція включає в себе профілактичні (спрямовані на створення умов, що запобігають розплоду та льоту комах) та винищувальні заходи (знищення комах на всіх стадіях розвитку).

Профілактичні заходи:

Для попередження розмноження комах в болотяних місцевостях рекомендують проведення меліоративних робіт, розчищення території пасовища, водопою і навколо них від чагарників та бур'яну, організація пасовищ на місцях, що продуваються вітром. Зменшити кількість комах можна також шляхом підтримання чистоти в приміщеннях, на територіях ферм, прибиранням сміття, регулярним знезараженням поверхонь гноєзбірників та гноївкоприймачів [61].

В кормокухнях та молочарнях слід ретельно прибирати і видаляти всі органічні забруднення, які могли б слугувати кормом або середовищем для розмноження комах.

Для захисту тварин від нападу гнусу (кровосисних комах) рекомендують випасати їх з урахуванням часу біологічної активності цих комах - мухи-жигалки та гедзі дощуляють вдень (особливо перед дощем), комарі, блощиці, москіти, мокреці - ввечері та вранці. Тому в жаркі періоди літа можна вдень тварин тримати під навісами з сітками чи в приміщеннях, а випасати - вночі. Крім того відігнати комах від тварин можна за допомогою диму (з багаття , в яке підкладають зелені гілки, або з інсектицидних шашок) [47].

Серед винищувальних методів дезінсекції розрізняють:

Механічні способи - застосування принад-ловушок, липучок, сіток на вікнах та дверях.

Фізичні методи - застосування вогню та високих температур: біотермічне знезараження, обробка місць виплоду кип'ятком, гарячою парою, кип'ятіння та вижарювання посуду, спецодягу, тощо. Згубною для комах та їх яєць і личинок є температура вище 55°C.

Біологічні методи - залучення до боротьби з комахами їх природних ворогів - птиць, мікробів (що паразитують на комах), комах-антагоністів (золотоглазка, інші), грибки, риб (для очистки водоймищ від личинок). Ведуться дослідження по генетичному виведенню безплідних самців, але їх застосування піднімає дуже багато спірних питань. До його методу можна віднести і біотермічне знезараження гною, при якому гинуть личинки мух, кліщі.

Хімічні методи - застосування інсектицидів - отруйних для комах речовин органічного і неорганічного походження, які мають дію:

- контактну (викликають розлади нервової системи та розм'якшення хітинового покриву),
- кишкову (переважно для лижуче-гризучих комах - розлади травного тракту),
- фумігантну (розлади дихальної системи).
- репелентну (відлякують комах).

Найсучасніші препарати з групи піретроїдів мають тривалу залишкову дію при відносно низькій токсичності, що зумовлює їх широке застосування [3].

Інсектициди в більшості своїй нерозчинні або слабо розчинні в воді, тому їх випускають у вигляді порошків (дустів), аерозолів, димів, або розчиняють на гасі, скипидарі, спирті, ацетоні і використовують у вигляді емульсій з водою. Їх наносять на шкіру тварин перед вигоном (ті, що дозволені), або розбризкують в приміщенні за допомогою спеціальної техніки. Місця виплоду комах поливають емульсіями інсектицидів - частіше креоліну, нафталізолу, трихлорофосу, поліхлорпінену - на рідкі середовища та сухе хлорне вапно - на щільні [49].

Використання хімічних методів дезінсекції є найбільш широковживаним. Але при застосуванні інсектицидів слід пам'ятати про те, що більшість з них не дозволяється використовувати для захисту молочної худоби та для дезінсекції молочарень (вони мають запах, або впливають на якість молока). Застережних

заходів треба вживати також при використанні інсектицидних димів і попереджати про це пасічників.

Слід відмітити, що представники одного і того ж класу можуть мати різні активні та токсичні властивості за подібної хімічної будови. Кожний препарат має характерні особливості і відрізняється від споріднених з ним рідше за спрямованістю, частіше за силою інсекто-акарицидної і токсичної дії.

Інсектоакарициди повинні відповідати наступним вимогам:

- ✓ мати специфічну дію на членистоногих на всіх стадіях розвитку при використанні навіть у мінімальних дозах;
- ✓ мати персистувальну властивість;
- ✓ зберігати ефективність дії за різних метеорологічних умов;
- ✓ мати ергономічні показники;
- ✓ не накопичуватися у довкіллі;
- ✓ бути не шкідливими для обслуговуючого персоналу;
- ✓ не мати побічної віддаленої дії.

У тваринництві та ветеринарній медицині інсектоакарициди використовують шляхом обприскування, розпилення, нанесення на поверхню тіла за допомогою пуронів, купання тварин та аерозольної обробки.

У ветеринарній практиці і тваринництві пестициди використовуються у вигляді розчинів, емульсій, лосьйонів, суспензій, порошків (дустів), аерозолів, пуронів, інсектицидних мазей, інсектицидних олівців, інсектицидного мила, зоошампунів, плівок, бірок, вушних номерів, димових шашок, таблеток, стрічок тощо [20].

Речовини, які володіють інсектицидною і акарицидною дією: неонікотиноїди, фосфорорганічні, азаметіофос, диазинон, дибром, дифос, йодфенфос, карбофос, метилацетофос, метрифонат, пиримифос-метил, пропетамфос, сульфидофос, сумитион, трихлорметафос, фоксим, фталофос, хлорофос, хлорпирифос, хлорфенвинифос, циклофос, карбаматы, бендиокарб, дикрезил, метомил, пропоксур, синтетичні пиретроїди і , пиретрини, аллетрин, альфациперметрин, Байофлай Пур-он, биоаллетрин, дельтаметрин, зетациперметрин, лямбдациголотрин, неопинамин, перметрин, сумитрин, фенвалерат, фенотрин, циперил, циперметрин,

цифлутрин, есфенвалерат, этофенпрокс, формамаединові з'єднання , амитраз, біологічні активні речовини: авермектини, абамектин, аверсектин С, дорамектин, ивермектин, моксимектин, селамектин, інших хімічних груп: борная кислота, бура, клозантел, креолин, фипронил, флуметрин, репеленти: диетилтолуамид, атрактанти, Z,9-трикозен, цис-трикозен [56].

2.5. Висновок з огляду літератури

Наукові дані і практичний досвід вказують на те, що ветеринарно-санітарні протиепізоотичні заходи, зокрема дезінфекція, дезінсекція, дератизація, стерилізація були, є і залишаться найбільш дешевим, доступним, відносно простим і, головне, надійним засобом профілактики.

Комплекс ветеринарно-санітарних заходів паралельно зі специфічною профілактикою є основною ланкою протиепізоотичних заходів по недопущенню виникнення спалахів інфекційних захворювань.

Дезінфекція, дезінсекція та дератизація – це комплекс спеціалізованих заходів, направлених на розірвання епізоотичного ланцюга, а саме основної його ланки – фактора передачі збудника інфекційного захворювання.

3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.

3.1. Матеріали і методи дослідження

Робота виконувалась на кафедрі епізоотології та організації і економіки ветеринарної справи факультету ветеринарної медицини Сумського національного аграрного університету, а також на базі ФГ «Хоменко В.І.» Кролевецького району Сумської області.

Об'єкти дослідження:

Поголів'я великої рогатої худоби ФГ «Хоменко В.І.», приміщення тваринницького комплексу молочно-товарних ферм господарства

Предмет досліджень:

Епізоотична ситуація з інфекційних та незаразних хвороб великої рогатої худоби, заходи з покращення епізоотичної ситуації та підтримання її стабільності.

Вивчення епізоотичної ситуації проводили методом аналізу та узагальнення ветеринарної документації за визначений період, а також шляхом обстеження тварин. Для з'ясування епізоотичної ситуації щодо інфекційних хвороб тварин користувалися даними журналу реєстрації хворих тварин, журналу запису епізоотичного стану району, журналом обліку протиепізоотичних заходів та іншої облікової документації (актами на проведення ветеринарних заходів, журналом обліку біопрепаратів, тощо).

Схему проведення протиепізоотичних заходів склали згідно загальноприйнятих методик викладених в практикумі із загальної епізоотології /Б.М.Ярчук, М.К.Паска, А.Є.Корнієнко та ін. під заг. ред. Б.М.Ярчука — Біла Церква, 1999.

При цьому в обов'язкові ввели вакцинації проти ІРТ, ВД, ПГ-3, РСС, рота-корона-вірусної інфекції та ешерихіозу

Для поліпшення епізоотичної ситуації ми запровадили вакцинації такими вакцинами:

НІРРАВОВІС-4. Чотиривалентна комбінована вакцина проти інфекційного ринотрахеїту, парагрипу-3, вірусної діареї та респіраторно-синцитіального вірусу ВРХ. (Лабораторія Хіпра, Іспанія)

Максимальний захисний ефект зумовлений 4-ма антигенами та стимулюючого імунну систему ад`юванта.

Схема вакцинації: перша - дворазово, наступні вакцинації – одноразово раз на рік. Застосовували внутрішньомязево по 3 мл незалежно від віку та маси тварини.

KOLIBIN RC NEO Інактивована вакцина проти рота-, корона- та колі-інфекцій

Вакцинація тільних корів та нетелів викликає утворення специфічних колостальних антитіл проти вірусних та бактеріальних антигенів, що входять до складу вакцини (ротавірус ВРХ, коронавірус ВРХ та 3 серовари інактивованих ентеропатогенних штамів E. coli – O8:K35, K99; O9:K35, K99; O101:K30, K99).

Телята таких тварин захищені колостральним та лактогенним шляхом проти інфекції в період перших двох – чотирьох тижнів життя. У телят, які споживають молозиво вакцинованих корів, пасивний захист настає з початку вживання молозива та триває, поки годування молозивом не припиняється.

Ветеринарно-санітарні заходи включали дезінфекцію, дезінсекцію та дератизацію. **Нами були проведенні дослідження з метою визначення ефективності застосування засобів боротьби з гризунами («Смерть щурам», ланірат) та комахами (бутокс, Байофлай – пурон, агіта), а також дезінфектанти (екоцид, їдкий натр, параформ, надоцтова кислота).**

Бактеріологічні дослідження мікрофлори приміщень проводили за загальноприйнятими методиками, які включали: відбір, мікроскопію і посів патологічного матеріалу на живильні селективні середовища, виділення та ідентифікацію збудника.

Дезінфекцію всіх приміщень проводили вологим методом шляхом нанесення робочих розчинів дезінфектантів струменем під тиском за допомогою апарату KÄRCHER.

ЕКОЦИД С . діюча речовина -калію пероксимоносульфат - 50,0 г .

У сполученні з натрієм хлоридом і сульфаміною кислотою калій пероксимоносульфат є сильнодіючим окиснювачем. Калій пероксимоносульфат - ефективний біоцид по відношенню до багатьох відомих сімейств вірусів, патогенних для людини та тварин, по відношенню до грампозитивних і грамнегативних бактерій. Активний також по відношенню до деяких видів дріжджів та грибів. Калій пероксимоносульфат: викликає окиснювання мікробних глікопротеїнів, поліпептидів і нуклеїнових кислот. Він вступає в реакцію з сульфгідрільними групами білків, що знаходяться в капсидах вірусів.

Органічні кислоти у сполученні з неорганічним буфером створюють кисле середовище та оптимізують біоцидну активність калію пероксимоносульфату. Таку активність вони виявляють також у присутності жорсткої води, органічних домішок та при низьких температурах. Натрію додецилбензен сульфонат діє як поверхнево-активна речовина, завдяки чому забезпечується контакт окиснювача з мікробами; вступає в реакцію з ліпідами мембрани і викликає денатурацію деяких білків мембрани клітин.

Екоцид С має бактерицидну до (*E. coli*, *Klebsella spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Campylobacter spp.*, *Enterococcus spp.*, *Micobacterium tuberculosis*, *Proteus mirabilis*, *Salmonella spp.* та інші), фунгіцидну до (*Candida albicans*, *Trichophyton spp.*, *Aspergillus niger*), віруцидну до (вірусів гепатиту, герпесу, грипу, поліомієліту, ентеровірусів та інших) та спороцидну (знищує найбільш стійкі бактеріальні спори) дії.

Препарат застосовується для дезінфекції тваринницьких приміщень, систем подачі питної води, забійних та м'ясопереробних цехів, транспортних засобів, обладнання, поверхонь, приладів, інструментарію, санітарно-технічного обладнання та інших об'єктів, які підлягають ветеринарному нагляду.

Робочий розчин Екоциду С застосовується методом вологої дезінфекції, аерозольного розпилення, туману та для дезінфекційних бар'єрів.

- Для загальної дезінсекції заздалегідь очищених поверхонь та обладнань необхідно приготувати 1%-й розчин Екоциду С (100 г препарату на 10 л води). Експозиція складає від 60 хвилин до 2 годин.

Тварин заводять у приміщення після закінчення експозиції.

- Для очищення та дезінфекції обладнання використовують 0,5-3%-й розчин Екоциду С у дозі 300 мл/м² протягом 15-60 хвилин, у залежності від ступеню забруднення. Потім ополіскують чистою водою.

- Для санації систем водопостачання після остаточної очистки використовують 0,5%-й розчин Екоциду С (50 г препарату на 10 л води), заповнюючи всю систему. Експозиція 60 хвилин. Після експозиції залишки дезінфекційного розчину змивають водою.

- Для дезінфекції повітря з метою знищення певихресних інфекцій в період спалаху захворювань (особливо захворювань дихальних шляхів) використовують 0,5%-й розчин Екоциду С. Дезінфекцію проводять за допомогою пристроїв, що діють під тиском, для дрібнокрапельного розпилення або ркжзачних розпилювачів у дозі 1 л на 10 м² площі. Експозиція складає 30-60 хвилин. Після обробки приміщення аерозолем, необхідно його провітрити до повного вилучення залишків аерозолу.

- Для дезбар'єрів та обробки коліс транспортних засобів, взуття та ратиць тварин використовують 1%-й розчин Екоциду С. Розчин у дезбар'єрах змінюють кожні 4 дні або по мірі забруднення.

АЕРОЗОЛЬ ОДНОХЛОРИСТОГО ЙОДУ (вірніше йодалюмінію і хлор алюмінію) застосовували для санації повітря тваринницьких приміщень у присутності тварин з лікувально-профілактичною метою при багатьох, у тому числі вірусних інфекціях. Для цього скляні або емальовані ємності не менше ніж 2—3 л (одна ємність на 400—500 м³ об'єму приміщення) і розставляли рівномірно їх заповнювали однохлористим йодом з розрахунку 3 мл/м³, в який опускали шматочки алюмінієвого дроту з розрахунку 50 г на 1 л препарату. Відбувалася термічна реакція з виділенням туманоподібного аерозолу йодалюмінію і хлоралюмінію. Тривалість та інтенсивність реакції залежать від кількості компонентів: при малій кількості однохлористого йоду і завищеному вмісті алюмінію реакція йде надзвичайно інтенсивно зі спінюванням і розбризкуванням рідини; при малій кількості алюмінію процес йде повільно. Екзотермічна реакція починається через 1—2 хв. і триває 5—10 хв., залежно від чистоти алюмінію і температури препарату. Експозиція від початку реакції — 35—37 хв. На час

експозиції приміщення щільно закривають, вентиляцію відключають. Таку дезінфекцію можна проводити 3—4 рази з інтервалом в три дні. Для виключення бурхливого спінювання і розбризкування з ємності препарату в процесі хімічної реакції і для більш повного виділення йоду доцільно використовувати суміш однохлористого йоду з триетиленгліколем у співвідношенні 9:1. Після закінчення кожної аерозольної обробки приміщення провітрюють — відкривають двері, вікна, вентиляційні люки і включають вентиляцію. Не слід допускати завищення гранично допустимої концентрації парів препарату в повітрі робочої зони 5 мг/м³. Потрібно враховувати, що пари концентрованого (нерозведеного) препарату викликають сильне подразнення слизових оболонок дихальних шляхів і очей, при тривалому впливі парів виникають катар верхніх дихальних шляхів, кон'юнктивіт, помутніння рогівки очей. При сильному впливі на шкіру препарат викликає опіки і виразки.

Тістоподібна приманка «СМЕРТЬ ЩУРАМ №1». Виробляється на основі родентицида II-го покоління – бродіфакума. «Смерть щурам № 1» не викликає гострого харчового отруєння, тому гризуни не можуть визначити причину нездужання і попередити популяцію про небезпеку. Через задуху гризуни виходять з укриттів і гинуть не в норах, під підлогами, а за межами приміщення, на відкритому місці.

Засіб "Смерть щурам № 1" розкладали під укриттям у спеціальних або пристосованих для цього шматках картону, поліетилену або жерсті, пінцетом (щоб уникнути «людського запаху») по 2-3 пакетика в місцях заселення гризунів, поблизу їх нір, на шляху пересування, вздовж стін. Протягом 7-10 днів здійснювали контроль за поїданням приманки і там, де вона з'їдена, обов'язково поповнювали. Припинили розкладання засобу тоді, коли він залишається недоторканим гризунами.

ЛАНІРАТ - готова зернова принада з 0,005% бромадіолону. Зерно - червоного кольору, має запізнену дію, гризуни помирають на 4-5 день після його споживання (хоча можуть одержати летальну дозу під час однієї годівлі), тому препарат не викликає страху тварин до приманки.

Застосовували в молочарнях та доїльних залах, де для гризунів зернова основа є привабливою. Порядок застосування аналогічний.

БУТОКС 50 має широкий спектр інсекто-акарицидної дії, активний у відношенні іксодових, коростяних, кошарних кліщів, мух, гнусу, клопів та інших ектопаразитів тварин. Потрапляє в організм членистоногих дельтаметрин контактно або энтерально, накопичується в гангліях периферичних нервів і пригнічує їхню активність. Порушує координацію рухів збудника, викликаючи потім його параліч, летаргію й загибель. емульгуючий концентрат містить 5% синтетичного пиретроїду дельтаметрину. Перед застосуванням Бутокса 50 необхідно зробити попередню суміш в 1 літрі води, додати її в необхідну кількість води в резервуар для обприскування й ретельно перемішати. Під час кожного курсу лікування використовували мінімум 3 літра розведеного продукту на тварину. Послідовність обприскування тварин: вушні раковини, голова, тіло, хвіст, область навколо анального отвору, кінцівки.

Дезінсекцію й дезакаризацію приміщень проводили методом обприскування.
Норма витрати на 100 м² 30 мол/10 л води

Забій тварин на м'ясо дозволяється через 5 днів після обробки.

БАЙОФЛАЙ ПУР-ОН: 1 мл містить 10 мг цифлутрину (синтетичний пиретроїд). Дозування: 10 мл на тварину. Молочних корів обробляли препаратом після доїння.

Байофлай Пур-он використовували проти нападу мух, гедзів, вошей, волосоїдів, та інших ектопаразитів (*haemotobia irritans*, *haemotobia stimulans*, *Musca autumnalis*, *Hydrotaea* spp., *Haematopota* sp., *Haematopinus eurysternus*, *Linognathus vituli*, *Bjvicola bovis*, *Tabanus* sp. та інші) на худобу, що знаходиться на пасовищі. Препарат ефективний проти кровосисних комах вже через 3-4 години після застосування. Термін дії препарату від 4 до 6 тижнів і залежить від кількості та виду комах. Дощ чи несприятлива погода не впливають на термін дії препарату.

Чергове застосування препарату необхідне при повторному збільшенні чисельності комах і неспокою худоби.

Після застосування препарату діюча речовина протягом кількох годин рівномірно розподіляється по всій поверхні тіла тварини. Коли комаха потрапляє

під дію препарату, він спочатку адсорбується її органами чуття та сегментною мембраною, а потім діє на її нервову систему з наступним збудженням, паралічем та загибеллю комахи. Цифлутрин має чудовий інсектицидний ефект. Байофлай наносять безпосередньо на шкіру вдовж лінії хребта з розрахунку 10 мл на тварину. Таку обробку слід повторювати регулярно через кожні 4-6 тижнів. Препарат застосовують без обмежень лактуючим коровам.

Строки очікування: молоко 0 - днів , м'ясо - 0 днів.

АГІТА 10 WG призначена для боротьби з мухами у тваринницьких приміщеннях.

Тіаметоксам має контактну й кишкову дії для комах. Активний відносно мух, бліх, тарганів, що перебувають у тваринницьких приміщеннях.

У ємності апарата для обприскування ретельно розмішують 400 г Агита 10 WG в 3,2 літра води кімнатної температури. Тварин виводять з приміщення. Розчин наносять з дотриманням запобіжних заходів особистої безпеки на поверхню стін (теплі сонячні стіни приміщення, віконні рами й т.п.), стелі на 30% їх площі. Приготовленого розчину досить для обробки приміщення із площею підлоги 89 м². Термін дії препарату при нанесенні розпиленням — 4-6 тижнів.

Ефективність застосування різних препаратів оцінювали за показниками збереженості та продуктивності у дослідних тварин.

Визначення економічної ефективності проводили згідно методики, наведеної в методичних вказівках «Визначення економічної ефективності ветеринарних заходів» (Фотін А.І., 2009).

3.2. Характеристика місця проведення досліджень.

ФГ «Хоменко В.І.» знаходиться на території Кролевецького району Сумської області. Відстань від районного центру становить 20 км.

Територія, на якій розміщене господарство, має переважно рівнинний характер, зустрічаються неглибокі яри та невисокі горби. Серед ґрунтів переважають чорноземи.

Господарство знаходиться в зоні помірно-континентального клімату. Середньорічна температура взимку становить -17°C , влітку $+22^{\circ}\text{C}$. Найспекотніший місяць - липень, найбільші заморозки припадають на лютий місяць. Середньорічна кількість опадів 550-600 мм. Найбільша кількість опадів припадає на квітень-травень та вересень-жовтень. Накопичення основного запасу вологи відбувається у зимово-весняний період, після танення снігу.

Природно-кліматичне розміщення господарства сприяє розвитку агропромислової діяльності. Завдяки проведенню агро меліоративних робіт (застосування новітніх машин і механізмів, контрольоване регулярне внесення у ґрунт мінеральних та азотних добрив, регульоване використання пестицидів, гербіцидів) урожайність сільськогосподарських культур досить висока, що становить основу економічної стабільності господарства.

ФГ «Хоменко В.І.» – сільськогосподарське підприємство, яке починає розвивати тваринницьку галузь молочного напрямку. Загальне поголів'я великої рогатої худоби господарства складає 269 голів, серед яких дійне стадо становить 154 голів (Табл.3.2.1).

Табл.3.2.1. Наявність поголів'я великої рогатої худоби в ФГ «Хоменко В.І.»

Категорія	Кількість тварин станом на 1.06.2013
Телята віком до 21 дня	9
Телята 0-2 міс	38
Цех сухостою	26
Нетелі	42
Корови дійного стада	154

Середньорічний надій від однієї корови за лактацію складає 6800-7000 кг, жирність молока 4,2 %. Середньодобовий приріст молодняку телят складає 530 г.

Приміщення ферм щоденно піддаються прибиранню (очищення кормових проходів, годівниць і напувалок від залишків кормів; видалення гною), та регулярному посипанню кормових проходів сухим гашеним вапном. Утримання поголів'я ВРХ- прив'язне, наявні родильне відділення, профілакторій для телят до 21-денного віку та приміщення для телят старшого віку.

Головними видами кормів являються грубі і соковиті, коренеплоди і концентрати. Влітку тваринам згодують зелену масу, взимку – силос, сіно, солому. До складу раціону входять різноманітні кормові добавки, сіль, молодняк щоденно споживає відвійки.

До ферми підведене централізоване водопостачання, приміщення обладнані автопоїлками; вентиляція здійснюється за допомогою витяжних труб та природним шляхом через вікна і двері; очистка гною проводиться стрічковими транспортерами.

Комплектування стада проходить за рахунок власних ресурсів та закупівлі молодняка у приватному секторі.

В епізоотологічному відношенні Кролевецький район має деякі проблеми із сказом, трапляються поодинокі випадки лейкозу ВРХ в приватному секторі. Щодо стаціонарних хвороб то частішали випадки ІРТ, парагрипу-3, вірусної діареї та хламідіозу.

У господарстві раз на рік проводиться алергічна діагностична проба на туберкульоз. Планово здійснюються вакцинації проти сибірки. Крім того, проводяться щеплення проти лептоспірозу, також щорічно до лабораторії ветеринарної медицини надсилаються проби сироваток крові для діагностики на лейкоз та бруцельоз. Проводиться відбір проб фекалій від великої рогатої худоби з метою діагностики фасціольозу та диктіокаульозу.

Серед незаразних хвороб найчастіше реєструються: риніти, бронхіти, пневмонії, диспепсії, гіпотонії, мастити, затримки посліду, аборти

У господарстві практикується штучне осіменіння. Сперма надходить із Житомирського селекційного центру. Нетелів для поповнення поголів'я завозять також з Житомирської області.

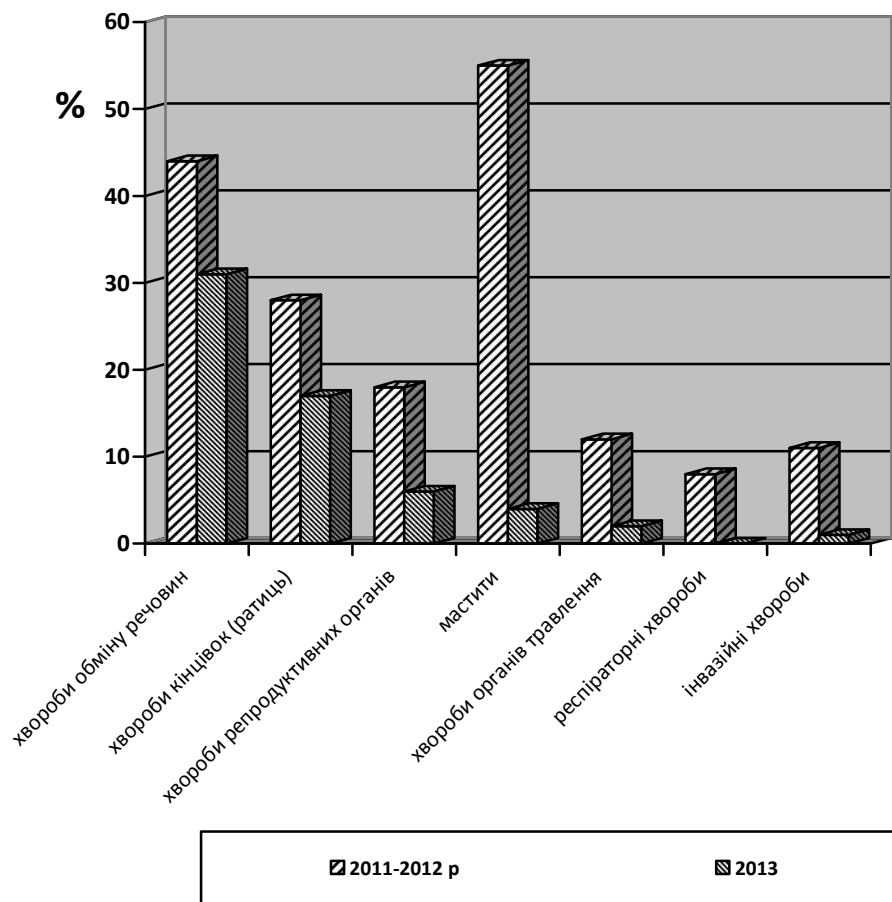
Господарство має налагодженні зв'язки з молокозаводом м. Шостка

В цілому ФГ «Хоменко В.І.» є рентабельним господарством, прибуток забезпечується за рахунок реалізації молока.

3.3 .Результати власних досліджень.

Провівши аналіз епізоотичного стану, виявили, що за останні 3 роки на території тваринницьких комплексів молочно-товарних ферм ФГ «Хоменко В.І.» спалахів зооантропонозних та особливо небезпечних інфекційних захворювань не відмічалось. Проте було зафіксовано значну кількість патологій різних органів та систем, яка зумовлювала зниження продуктивності дійного стада, зниження виходу телят до 55-60 на 100 голів корів та низьку рентабельність господарства в цілому. Діагностична робота по встановленню етіології даних захворювань проводилась недостатньо, тому визначити, яку частину, скажімо, з патологій репродуктивних органів чи яловості займають незаразні хвороби, а яка виникла як наслідок інфекційного процесу немає можливості. Структура захворюваності по дорослій великій рогатій худобі представлена на діаграмі.

Рис. 3.3.1. Структура захворюваності в господарстві серед корів



Як бачимо з діаграми (Рис. 3.3.1.), комплекс заходів, розроблений та запроваджений нами в 2013 році, дозволив значно скоротити захворюваність практично з усіх видів патологій:

Хвороби органів травлення, відтворення та респіраторні хвороби вдалося звести до мінімуму переважно за рахунок впровадженої імунізації поголів'я. Кількість випадків цих хвороб знизилася відповідно у 2,6, 5,8 та 8 разів.

Найкраще спрацювала протимаститна програма. Захворювання молочної залози з 55 знизилася до 4 - у 14 разів. Для виявлення субклінічних або прихованих маститів ми один раз на місяць, використовуючи відповідну методику із застосуванням «Профілак-реагенту» фірми «Вестфалія», проводимо дослідження всього поголів'я. У випадку виявлення хворих - лікуємо за визначеною схемою. Хочу зауважити, що після того, як ми стали використовувати зовнішню профілактичну обробку дійок призначеними для цього препаратами, проблема маститів, особливо субклінічних, різко зменшилася.

Патологія репродуктивних органів (в т.ч. яловість), хоч і значно зменшена (з 18% до 7%), але ще становить проблему, оскільки серед перехворілих корів є такі, що не відновили свою відтворну функцію. Проблемними ще залишаються хвороби кінцівок та патологія обміну речовин, хоча в їх подоланні також спостерігається прогрес: зниження захворюваності відповідно з 36 до 12% та з 64 до 42%.

Слід зазначити, що особливо часто у продуктивних корів діагностували такі хвороби, як кетози, остеодистрофія, гіповітамінози, порушення в мінеральному обміні, тощо, які поки що не вдається повністю ліквідувати. Також значне непокоєння викликають патології ратиць. Проте, застосуванням регулярних дезванн та введенням обов'язкової регулярної диспансеризації сухостійних корів з розчисткою та обрізанням копитного рогу, а також подальшою розчисткою на 100-120 день після отелення, ми зможемо вирішити цю проблему.

Роботу зі збереження молодняка ми починаємо з профілактичних заходів, зокрема, дотримуємося вчасного (за 60 днів до отелу) виділення глибоко тільних корів на сухостійний режим утримання, дотримуємося норм раціону годівлі сухостою, який включає роздачу більш якісних грубих кормів, обмежуємо годівлю концентрованими та соковитими кормами та контролюємо споживання води.

Вітамінізація сухостійних корів проводиться препаратами «Тетравіт» або «Реавіт-тетра», а для нетелів -- «Оліговіт» або «Інтровіт» у дозі 7-10 мл на голову з інтервалом 10 днів.

Досліджуючи захворювання телят в господарстві, ми отримали результати, що представлені на діаграмі (рис.3.3.2).

Рис. 3.3.2. Структура захворюваності в господарстві серед телят

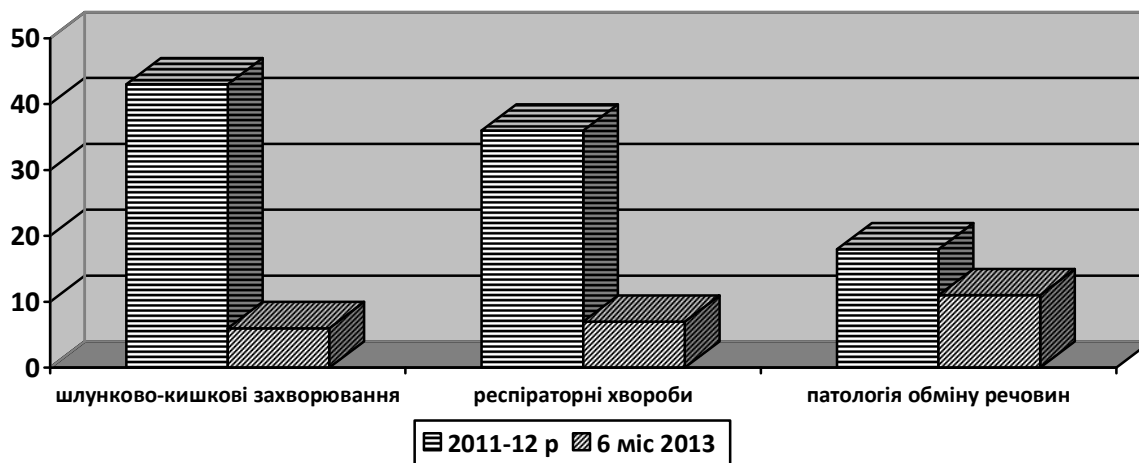


Рис. 3.3.3. Динаміка вибракування поголів'я через хвороби

Як видно з діаграми, в 2011-12 роках спостерігалася значна захворюваність серед телят і шлунково-кишковими (близько 43%), і респіраторними (до 36%) хворобами.

Проби патологічного матеріалу, відібрані від загиблих телят з діарейним синдромом, були відправлені та досліджені в «Біо-Тест-Лабораторії», де виявлено рота вірус та ентеропатогенний штам *E.coli*.

Окрім того, у хворих на бронхопневмонію телят за клінічними та патологоанатомічними ознаками нами було діагностовано парагрип-3 та респіраторну форму інфекційного ринотрахеїту великої рогатої худоби.

Для поліпшення епізоотичної ситуації ми запровадили вакцинації такими вакцинами:

НІРРАВОВІС-4. Чотиривалентна комбінована вакцина проти інфекційного ринотрахеїту, парагрипу-3, вірусної діареї та респіраторно-синцитіального вірусу ВРХ. (Лабораторія Хіпра, Іспанія) Брали лише рідкий (інактивований) компонент, що містить антигени інфекційного ринотрахеїту, парагрипу-3, вірусної діареї ВРХ.

Максимальний захисний ефект зумовлений додаванням стимулюючого імунну систему ад'юванта. Схеми вакцинації: перша - дворазово, наступні вакцинації – одноразово раз на рік. Застосовували внутрішньом'язево по 3 мл незалежно від віку та маси тварини.

KOLIBIN RC NEO Інактивована вакцина проти рота-, корона- та колі-інфекцій

Вакцинація тільних корів та нетелів викликає утворення специфічних колостральних антитіл проти вірусних та бактеріальних антигенів, що входять до складу вакцини (ротавірус ВРХ, коронавірус ВРХ та 3 серовари інактивованих ентеропатогенних штамів E. coli – O8:K35, K99; O9:K35, K99; O101:K30, K99).

Телята таких тварин захищені колостральним та лактогенним шляхом проти інфекції в період перших двох – чотирьох тижнів життя. У телят, які споживають молозиво вакцинованих корів, пасивний захист настає з початку вживання молозива та триває, поки годування молозивом не припиняється.

Таблиця 3.3.1. Схеми застосування вакцин для профілактики респіраторних, шлунково-кишкових та репродуктивних інфекцій великої рогатої худоби в ФГ «Хоменко В.І.»

Терміни вакцинації, об'єкти	HIPRABOVIS-4.	KOLIBIN RC NEO
Телята з 21-денного віку	двічі з інтервалом 30 днів по 3 мл п/шк. в ділянку підгруддя	
Телиці перед осіменінням	За 30 днів до осіменіння двічі з інтервалом 21 день по 3 мл в/м в ділянці шиї	
Нетелі		Двічі за 7 та за 4 тижні перед очікуваним отелом по 2 мл в/м в ділянку стегна
Корови сухостійного періоду		За 5-3 тижні до розтелу по 2 мл в/м в ділянку стегна
Корови через 2-3-тижні після розтелення	За 30 днів до осіменіння по 3 мл в/м в ділянці шиї	

На території господарства планово проводиться комплекс профілактичних заходів по недопущенню виникнення спалаху інфекції. Що включає в себе проведення миття та дезінфекція приміщень, заправка дезбар'єрів та дезкилимів дезінфектантами, періодична дезінфекція повітря в присутності тварин.

Асортимент наявних у мережі постачання дезінфекційних засобів та їх орієнтовна ціна представлені в таблиці 3.3.2.

Таблиця 3.3.2. Перелік дезінфекційних засобів.

	Найменування засобу	Виробник	Ціна, грн
1	Бровадез плюс 5л	Бровафарма ООО НВФ, Бровари	347,38
2	ВетОкс-1000 5 л	Бровафарма ООО НВФ, Бровари	159,88
3	Бровадез -20 100 мл	Бровафарма ООО НВФ, Бровари	9,69
4	Виросан 1л	Био-тест- Лаборатория	90,9
5	Клорсепт фарм 87 табл.№60	Алтекс ООО,Київ	549,53
6	Дезинфектант ТН4 плюс 10л	Сожеваль Лабораториес, Франция	835,61
7	Биодез-Р кан.5л	Укрзооветпромстач ОАО,Київ	535,08
8	Сода каустическая 1000г	ЗАТ Каустик, Волгоград	25,84
9	Экоцид С пор.2.5кг	КРКА, Словения	178,27
10	Дезосан Вигор 10кг	Джи Эйч Джи, Польша	134,64
11	Ган 5л	НИТА-Россия	318,46
12	Ср-во д/эко-дезинфекции "Шумерское серебро"100мл	Украина	18,86
13	Сода кальцинир. 1000г	Украина	15,84
14	Медь серноокислая (медный купорос) 1кг	Украина	56,89

Нами були перевірені більшість зазначених дезінфектантів для використання в корівниках, родильних залах, профілакторії для телят та для дезінфекції території молочнотоварних ферм. Опускаючи деззасоби, які були відмінені, наводимо ті, які мали найвищу ефективність та були доступні за ціною і зручні у застосуванні (табл 3.3.3).

Таблиця 3.3.3. Схема застосування дезінфекційних засобів для профілактики інфекційних захворювань великої рогатої худоби в ферм ФГ «Хоменко В.І.»

Об'єкт дезінфекції	Дезінфекційний засіб	Схема застосування	Примітки
Родильне відділення, бокси, приміщення профілакторію для телят 0-2 міс	Екоцид С	1%-й розчин 300 мл/кв.м Експозиція 60-120 хв.	Вводити тварин після провітрювання
	Свіжогашене вапно	побілка	-
Клітки для телят (металеві)	Фламбування полум'ям	Обпалюють до почервоніння	
Повітря в телятнику	Одноклористий йод	1500 мл СІІ на 400—500 куб.м приміщення + 60-70г алюм. дроту експозиція 20-30 хв.	Обробка при вимкненій вентиляції, потім провітрюють
Приміщення для утримання корів	Біодез-Р	0,1%-й розчин 300 мл/кв.м Експозиція 30 хв.	Вводити тварин після провітрювання
	Свіжогашене вапно	Побілка	-
Доїльна зала	Бровадез-20	0,1%-й розчин 100 мл/кв.м щоденно	-
Заправка вхідних дезкилимів	Віросан	0,5%-й розчин	Змінюють кожного тижня або по мірі забруднення.
Заправка в'їзного дезбар'єру	Параформ	4%-й розчин на гарячій воді	Дозаправка по мірі висихання тирси

Аналізуючи наведене в таблиці, можна зазначити, що, оскільки для проведення дезінфекції різних об'єктів існують різні вимоги до засобів дезінфекції, то наведена схема застосування, де підібрані дезінфектанти мають очікувану від них дію, себе виправдовує.

Підбір родентицидних засобів проводили з урахуванням того, що на території молочнотоварних ферм зареєстровані біомаркери існування як мишей, так і щурів. Особливої гостроти ця проблема набуває в кормосховищах, де кількість гризунів максимальна, та в приміщеннях для збору та зберігання молока, де їх наявність неприпустима.

Таблиця 3.3.4. Схема застосування родентицидів для дератизації приміщень ферм великої рогатої худоби в ферм ФГ «Хоменко В.І.»

Об'єкт	родентицидний засіб	Схема застосування	Примітки
Родильне відділення, телятник	Тістоподібна принада "Смерть щурам № 1"	Розкладали по 2 фільтр пакети пінцетом на картонних підложках в недоступних для тварин місцях	Раз на тиждень перевіряли наявність принади та підкладали нову в місцях, де принаду з'їдено
Приміщення для утримання корів			
Доїльна зала	готова зернова принада Ланірат	Розкладали насипаною на пластикові підложки	По мірі поїдання підсипали принаду
Кормосховища	"Смерть щурам № 1"	По 2-3 фільтрпакети в приманочні ящики для запобігання потраплянню в корми розставляли поблизу нір та вздовж стін	Припинили розкладання засобу тоді, коли він залишається недоторканим гризунами.

Розглядаючи застосовані препарати та їх форму, можна зазначити, що підібрані в принаді «Смерть щурам №1» компоненти мають привабливість для гризунів і добре споживаються, не дивлячись на наявність інших кормів в тваринницьких приміщеннях.

Зернова принада в основі ланірату виявилася більш привабливою для гризунів, що мешкають поблизу молочарні.

Доцільно зазначити, що антикоагулянт в складі цих родентицидів доповнений препаратом, що викликає відчуття задухи і гризуни перед загибеллю покидають приміщення, що позбавляє необхідності шукати їх трупи у важкодоступних місцях. Таким чином для підтримання санітарного порядку лишається тільки регулярно прибирати трупи гризунів за межами приміщень та тримати в чистоті території ферми.

У підтриманні досягнутого епізоотичного благополуччя господарства невід'ємним заходом є дезінсекція та дезакаризація. Комахи відіграють важливу роль як переносники збудників інфекцій у їх поширенні серед поголів'я. Це

стосується і літнього періоду коли спостерігається літ кровосисних комах, і стійлового періоду, коли основним фактором передачі збудника є ектопаразити.

Асортимент інсектоакарицидних засобів представлений в таблиці 3.3.5.

Таблиця 3.3.5. Перелік інсектоакарицидних засобів, що можуть бути використані для боротьби з комахами-переносниками збудників інфекційних хвороб великої рогатої худоби.

	Найменування засобу та форма випуску	Виробник	ціна
1	Бутокс-50 1л (дельтаметрин)	Интервет, Нідерланды	823,91
2	Флай байт гран. 2кг (матомил+мускалюр)	Байер Хелс АГ, Нідерланды	459,44
3	Байофлай Пур-он 500мл (цифлутрин)	Байер Энимал Хелс ГмбХ, Германия	260,15
4	Спрей "Мухоцид" фл. 500мл (диэтилтолуамид)	АгроЗооВет-Сервис, Шаргород	93,56
5	Агита 10ВГ 400г N1 (триаметоксам+трикозен+тенсопол)	Квизда, Австрия	229,99
6	Эктовет эмул. 10мл (циперметрин)	Блиц Биотек, Индия	7,9

В господарстві відпрацьовані та довели свою ефективність наступні інсектоакарициди, схеми застосування яких наведені в таблиці 3.3.6.

Таблиця 3.3.6. Схема застосування інсектоакарицидів для боротьби з шкідливими комахами в приміщеннях та на території ферм великої рогатої худоби в ферм ФГ «Хоменко В.І.»

Об'єкт	інсектоакарицид	Вид комах	Схема застосування	Примітки
Шкіра тварин	Бутокс 50	Іксодові, кошарні кліщі, мухи, гнус та ектопаразити тварин	3 літра розчину на тварину. Нанесення на вушні раковини, голова, тіло, хвіст, область навколо анального отвору, кінцівки.	Застосовували взимку. Забій тварин на м'ясо дозволяється через 3-5 днів після обробки.
	Байофлай Пур-он	мухи, гедзі, воші, волосоїди та інші ектопаразити	10 мл на тварину. Молочних корів обробляли після доїння на шкіру вповодж лінії хребта.	Строки очікування: 0 днів. Термін дії препарату від 4 до 6

				тижнів.
Родильне відділення, телятник	АГІТА 10 WG	для боротьби з мухами, блохами, тарганами	400 г Агита на 3,2 літра води Нанесення на теплі сонячні стіни приміщення, віконні рами, на поверхню стелі на 30% їх площі.	Обробка за відсутності тварин. Термін захисної дії препарату - 4-6 тижнів.
Приміщення для утримання дійних корів				
Приміщення для утримання сухостійних корів				
Доїльна зала				
Гноє- та гноївкосховища, гнойові проходи	Свіжо гашене вапно (пушонка)	Личинкові стадії та лялечки мух	Посипання суцільним шаром	В присутності тварин

В зв'язку з тимчасовим характером захисної дії, використовувати інсектициди проти гнусу, кліщів, пасовищних мух потрібно шляхом систематичних обробок цілих гуртів (стад). Обробки інсектицидами одиничних або окремих тварин в стаді проти гнусу і мух мало ефективні.

На фермах для тварин необхідно мати стаціонарні чи портативні оприскувальні установки і обробки тварин проти гнусу передбачати з урахуванням технологій вигульного утримання. Проводити їх, відповідно з інструкціями або настановами по використанню препаратів, по мірі необхідності можуть спеціально проінструктовані ветеринарним лікарем обслуговуючий персонал.

3.4. Розрахунок економічної ефективності

Виходячи з позитивних епізоотологічних результатів запровадження вакцинації проти основних вірусних інфекцій великої рогатої худоби нами було визначено економічну ефективність застосування вакцин Pirabovis-4 та Kolibin RC neo.

Економічні збитки, нанесені вірусними інфекціями складаються переважно зі битків від недоодержання приплоду (внаслідок зниження відтворювальної функції корів, абортів, народження телят з патологіями розвитку та ранньої їх смертності внаслідок підвищення сприйнятливості до інших хвороб) та захворювань молодняку на респіраторні та шлунково-кишкові захворювання.

1. Визначення ефективності застосування вакцин для попередження хвороб корів.

Збиток від недоодержання приплоду в результаті хвороби маток:

$$Зб = M(T_x - T_z) / (T_p + T_z) \times K_m \times V_p, \text{ де}$$

M - кількість маток;

T_x і T_z - середня тривалість періоду від пологів до нового запліднення хворих та здорових маток

T_p - термін плодоносіння;

K_m - коефіцієнт народжуваності

V_p - умовна вартість голови приплоду

$$V_p = 3,61 \times Ц, \text{ де}$$

Ц - базова вартість 1 центнера молока

$$V_p = 3,61 \times 450 = 1624,5 \text{ грн}$$

По господарству за 2012 р в результаті хвороби 28 корів було отримано збитку

$$Зб = 28 \times (93,2 - 40) / (285 + 40) \times 1 \times 1624,5 = 7445,7 \text{ грн}$$

Таким чином коефіцієнт збитку на одну голову захворілої худоби становить:

$$K_{зб} = 7445,7 / 28 = 265,9 \text{ грн/гол}$$

Вакцинація дозволила знизити рівень захворюваності та зменшити тривалість періоду неплідності, таким чином реальні збитки по цьому виду патології в 2012 році в господарстві склали:

$$Зб = 9 (58-40)/(285+40) \times 1 \times 1624,5 = 809,5 \text{ грн}$$

Попереджені економічні збитки в результаті застосування вакцини:

$$Пз = М \times Кз \times Кзб - З,$$

$$Пз = 154 \times 0,31 \times 265,9 - 809,5 = 11884,56 \text{ грн}$$

Витрати на ветеринарні заходи

Вартість однієї дози вакцини - 24 грн, кратність введення - 2 рази

$$Вв = 24 \times 154 \times 2 = 7392 \text{ грн}$$

Економічна ефективність вакцинації проти респіраторних та репродуктивних інфекцій становила:

$$Ев = Пз - Вв$$

$$Ев = 11884,56 \text{ грн} - 7392 \text{ грн} = 4492,56 \text{ грн}$$

2. Визначення ефективності застосування вакцин для попередження захворювань телят.

Збитки від вибракування та загибелі телят від шлунково-кишкових хвороб в 2012 році

Визначили збиток від вибракування та загибелі за формулою

$$З = М \times (Вп + П \times Т \times Ц) - Вф,$$

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

Вп – вартість приплоду при народженні $Вп = 3,61 \times Цм$ -грн;

П – середньодобові прирости маси, кг

Т – вік теляти в днях

Ц - закупівельна ціна 1 кг яловичини, грн.;

Вф - виручка від реалізації, грн.

$$Вп = 3,61 \times 450 = 1624,5 \text{ грн}$$

$$З = 18 \text{ гол} \times (1624,5 \text{ грн} + 0,472 \text{ кг} \times 60 \text{ днів} \times 17 \text{ грн}) - 2450 \text{ грн} = 37906,9 \text{ грн} - 2450 \text{ грн} = 35456,9 \text{ грн}$$

Таким чином, коефіцієнт збитку на одне хворе теля склало:

$$K_{зб} = 35456,9 / 18 = 1969,8 \text{ грн/гол}$$

Вакцинація проти рота-, коронавірусів та ешерихіозу, запроваджена в 2012 році дозволила скоротити кількість захворілих телят до мінімуму. Загибелі не спостерігалось, а 3 телят, які проявили ознаки розладу травлення, вибраковували. Таким чином збитки, отримані в 2012 році становили:

$$З = 3 \text{ гол} \times (1624,5 \text{ грн} + 0,388 \text{ кг} \times 18 \text{ днів} \times 17 \text{ грн}) - 900 \text{ грн} = 4329,6 \text{ грн}$$

Попереджені збитки внаслідок вакцинації телят в 2012 році склали:

$$ПЗ = М \times Кз \times K_{зб} - З,$$

$$Пз = 47 \times 0,3 \times 1969,8 - 4329,6 = 23444,9 \text{ грн}$$

Витрати на ветеринарні заходи

Вартість однієї дози вакцини - 13 грн, кратність введення - 2 рази

$$Вв = 47 \times 13 \times 2 = 1222 \text{ грн}$$

Таким чином, досягнувши більшої збереженості телят в 2012 році отримали економічний ефект

$$Ев = Пз - Вв$$

$$Ев = 23444,9 \text{ грн} - 1222 \text{ грн} = 22222,9 \text{ грн}$$

Економічний ефект на 1 грн витрат:

$$Ее = Ев / Вв,$$

$$Ее = 22222,9 \text{ грн} / 1222 \text{ грн} = 18,2 \text{ грн/грн}$$

Отже, застосування вакцин в господарстві є економічно виправданим.

3.5. Обговорення результатів власних досліджень

Молочне скотарство в господарстві потребує жорстких заходів по викоріненню виявленої при обстеженні патології.

Хвороби органів травлення, репродуктивних органів та респіраторного тракту, на нашу думку, спричинені здебільшого мікроорганізмами – представниками групи збудників так званих факторних хвороб. Виявлені антитіла до вірусів парагрипу та інфекційного ринотрахеїту ВРХ та виділені культури ентеропатогенних ешерихій підтверджують цю думку.

Найгостріше стояла проблема хвороби молочної залози, яка реєструвалася у 55% дійного стада. Це відображалося на якості молока та знижувало його сортність.

Хвороби обміну речовин та хвороби кінцівок спричинені незбалансованою годівлею та нераціональною експлуатацією корів протягом років і ліквідувати швидко їх не вдається, тому їх відсоток хоч і зменшився, але залишається значним.

Для поліпшення ситуації в господарстві рекомендовано ввести так званий “зовнішній” та “внутрішній” захист ферм. До зовнішнього захисту відноситься охорона ферм від занесення збудників інфекційних та інвазійних захворювань - огороження ферм, обладнання ветеринарно-санітарних пропускників, профілактичне карантинування тварин, що надходять у господарство.

Внутрішній захист передбачає проведення заходів загальної профілактики, а також здійснення спеціальних заходів - діагностичних досліджень, активної імунізації тварин, дегельмінтизації, дезінфекції, дезінсекції, дезінвазії, дератизації приміщень і території ферми.

Найважливішим завданням ветеринарно-профілактичних заходів є одержання здорового, життєздатного, добре розвиненого молодняка й максимальна його збереженість. Для цього сухостійних корів і ялівок в останній стадії тільності піддають диспансерному обстеженню, результати якого заносять в індивідуальні картки.

Тварин, що мають клінічні форми хвороби, піддають індивідуальній або груповій терапії відповідно до характеру, стадії розвитку й особливостями виниклих порушень здоров'я.

Тільним тваринам, що мають субклінічні порушення здоров'я, на другому етапі диспансеризації організують індивідуальну або групову неспецифічну терапію й клініко-лабораторними методами контролюють її результативність.

Родильне відділення й профілакторій функціонують строго в режимі підприємств закритого типу. При експлуатації родильних відділень і профілакторіїв здійснюється постійний контроль над підтримкою оптимального мікроклімату, строгого санітарного режиму у всіх приміщеннях технологічного циклу по одержанню й вирощуванню новонароджених телят, за ветеринарно-санітарною якістю й біологічною цінністю кормів, годівлею й поїнням тварин, належним санітарним станом приміщень і території ферми, молочного посуду, доїльного апаратури й устаткування.

Для обслуговування тварин у сухостійному, родильному відділеннях і профілакторії залучені постійні найбільш кваліфіковані робітники, організоване цілодобове чергування у родильному відділенні. Усі працівники строго виконують свої обов'язки відповідно до правил внутрішнього розпорядку ферми, комплексу. При переведенні глибокотільних корів у родильне відділення присутній ветеринарний фахівець. Він перевіряє стан здоров'я тварин, організує їхню санітарну обробку й стежить за її проведенням.

Тамбур родильного відділення обладнаний дезбар'єром для знезараження копит тварин свіжоприготовленими 1% розчинами Екоциду С. При показаннях проводять ортопедичну обробку копит.

Посуд, з якого телят напувають молозивом чи молоком, миють, дезінфікують, обполіскують чистою водою й сушать.

Для дезінфекції молочного посуду й устаткування використовують 0,1%-ний розчин кальцію гипохлориту, а також перегріту пару, отриману за допомогою пароутворювача ДО.У-300.

Ретельно стежать за чистотою вим'я та повноцінністю молозива й молока, що використовують для годівлі телят у профілакторії. Вим'я корів перед доїнням

підмивають і протирають чистою серветкою. Для визначення вмісту в молоці імуноглобулінів в родильному залі є колостромір. Перші струмки молозива або молока з кожного соска, що звичайно містять підвищену кількість мікроорганізмів, здоюють в окрему посуду й знищують. Для дезінфекції сосків вим'я після доїння використовують протимаститні склянки зі спеціальними антисептиками.

Для поліпшення мікроклімату й зменшення бактеріального обміненія повітря приміщень мікроорганізмами щодня міняють підстилку, включають джерела ультрафіолетового випромінювання, посипають гнойові жолоби та проходи — вапном-пушонкою з розрахунку 200 г на 1 м².

Період літнього табірною утримання тварин є найсприятливішим для проведення поточного й капітального ремонту тваринницьких приміщень, механічного очищення, профілактичної дезінфекції, облаштування гнійних сховищ.

На ветеринарно-санітарний стан ферм, здоров'я тварин, їхню продуктивність суттєво впливає заселеність тваринницьких приміщень шкідливими комахами (домашня муха, осіння жигалка тощо), які є носіями багатьох інфекційних хвороб. У разі масового виплоджування вони турбують тварин і, як наслідок, у корів зменшуються надой молока на 10–20%; прирости живої маси. Для боротьби з комахами потрібно постійно підтримувати чистоту в приміщеннях і на території ферми, своєчасно міняти підстилку, прибирати станки, гнійно-транспортні лотки, утримувати у зразковій чистоті молочний посуд, своєчасно ремонтувати й дезінфікувати приміщення.

Тваринницька галузь зазнає значних збитків від мишоподібних гризунів, особливо щурів, які крім поїдання, псування та забруднення великої кількості кормів, є переносниками та носіями багатьох інфекційних хвороб. Тому на тваринницьких фермах дератизація як система заходів, спрямованих на знищення шкідливих мишоподібних гризунів, має бути обов'язковим ветеринарно-санітарним заходом у загальному комплексі охорони здоров'я тварин і збереженості кормів.

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРАЦІВНИКІВ НА ВИРОБНИЧОМУ ОБ'ЄКТІ.

Заходи безпеки при виконанні робіт пов'язаних з оздоровленням поголів'я великої рогатої худоби в ФГ «Хоменко В.І.» Кролевецького району.

При організації трудового процесу згідно законодавства України “Про охорону праці” потрібно враховувати забезпечення заходів безпеки при обслуговуванні поголів'я тварин [27].

Юридичним підґрунтям заходів з охорони праці в господарстві є: колективний договір, інструкції з охорони праці при виконанні робіт у тваринництві, основи законодавства України про працю, правила охорони праці в сільськогосподарському виробництві та інше. В нашому господарстві охорону праці організовано на підставі вищезазначеного, а також розпоряджень директора виробничої ділянки та інструкцій з дотримання правил техніки безпеки при роботі з тваринами. Сукупність цієї документації являється юридичною базою функціонування системи охорони праці в господарстві [12, 22, 40].

На молочнотоварній фермі за виконання робіт з охорони праці основну відповідальність несуть головний лікар ветеринарної медицини і головний зооінженер. Зокрема для головного лікаря ветеринарної медицини існують чітко визначені обов'язки. А саме він повинен здійснювати постійний контроль за ветеринарно-санітарним станом на фермах, стежити за дотриманням Ветеринарного статуту України та інструкцій з охорони праці та техніки безпеки при проведенні обробок тварин, тваринницьких приміщень, інвентарю, тощо хімічними речовинами, контролювати використання лікарських препаратів, приладів, пристроїв та інших засобів, впроваджувати методи профілактики хвороб різної етіології, організовувати дезінфекційні бар'єри, забезпечувати працівників спецодягом в умовах карантину.

Контроль діяльності відповідального за охорону праці здійснюється уповноваженими особами, які обираються профспілкою працівників тваринництва, і мають право безперешкодно перевіряти виконання правил з охорони праці та техніки безпеки. Таким чином трудовий колектив здійснює громадський контроль за дотриманням правил з охорони праці [10].

В ФГ «Хоменко В.І.» проводять інструктаж з питань охорони праці: вступний, первинний, повторний, цільовий [12].

Для фінансування робіт з охорони праці на виробничій сільськогосподарській ділянці створений фонд охорони праці в який перераховують кошти із власного бюджету у визначений строк. Але цих коштів недостатньо для повного забезпечення засобами індивідуального захисту працівників при виконанні робіт із шкідливими і небезпечними умовами. Вказані недоліки потенційно впливають на стан виробничого травматизму, але на цьому підприємстві випадки травматизму протягом останніх років відмічали рідко.

Для швидкого усунення недоліків на виробництві розробляються оперативні і перспективні плани на конкретний термін.

Таблиця 4.1.

Динаміка виробничого травматизму в ФГ «Хоменко В.І.» Кролевецького району

Назва показників	Одиниця виміру	По рокам		
		2010	2011	2012
Середньооблікова кількість працюючих, (Р)	чол.	28	25	28
Кількість нещасних випадків, (Т)	випад.	1	1	0
У тому числі з летальним наслідком, (Т _{см.})	випад.	0	0	0
Кількість днів непрацездатності від травматизму, (Дн)	днів	15	14	0
Матеріальні збитки від травматизму	грн.	500	550	0
Коефіцієнт частоти травматизму, (К _{ч.})		35,7	40	0
Коефіцієнт важкості, (К _{в.})		15	14	0
Коефіцієнт втрат робочого часу, (К _{вч.})		535,7	560	0

Кількість випадків захворювань (С)		4	2	2
Кількість днів непрацездатності від захворюваності (Д _з)		22	11	12
Коефіцієнт захворюваності (К _з)		14,3	8	8,7
Коефіцієнт непрацездатності від захворювань (К _{дз})		78,6	44	42,8
Асигновано коштів на охорону праці	Тис.грн.	5,16	5,8	6,10
Витрачено коштів на охорону праці	Тис. грн.	5,5	5,8	6,0
Кількість пожеж	вип.	0	0	0
Матеріальні збитки від пожеж	грн.	0	0	0

Проаналізувавши таблицю 4.1, можна зробити висновок, що виробничий травматизм у господарстві знаходиться на досить низькому рівні.

Працівники господарства незалежно від виду робіт, один раз на рік, на початку березня, проходять медичний огляд в Кролевецькій районній клінічній лікарні [29].

Аналіз стану охорони праці в господарстві вказує на задовільну її організацію, і виконання робітниками своїх обов'язків.

Територія ферми з усіх боків обнесена парканом і оточена ровом, має два в'їзди (головний і запасний) для автотранспорту, при цьому дороги для транспорту хоча і асфальтовані, але потребують ремонту. Також є спеціальна дорога для прогону тварин на пасовище.

Приміщення для утримання дійних корів являє собою корівники з безприв'язним утриманням. Інші два приміщення для тварин являють собою однорядні приміщення для молочних телят та телят старших вікових груп також з безприв'язним утриманням. Приміщення добре оснащені ліхтарями для штучного освітлення та вікнами для природного освітлення, і пристроями для природної вентиляції. Штучна вентиляція працює в теплі періоди року. Система видалення гною у всіх приміщеннях механізована, а для доїння використовується доїльна зала.

Незважаючи на задовільне упорядкування, існує ряд прихованих небезпек, насамперед це ті небезпечні фактори, які мають місце при виконанні

технологічного процесу: травмування лікаря ветеринарної медицини і робітників самими тваринами під час різноманітних лікувальних маніпуляцій, враження збудниками зооантропонозів.

При лікувальній роботі, зважаючи на безприв'язне утримання, лікар ветеринарної медицини повинен застосовувати ретельну фіксацію за допомогою «headblock» або станків (селекційних воріт), якщо тварини дуже буйні, то потрібно застосовувати нейролептики для заспокоювання тварин, користуватися одноразовими шприцами та голками для запобігання перенесення збудників хвороби.

При проведенні ветеринарно-санітарних робіт (приготування та використання розчинів дезінфектантів Екоцид С, Бровадез -20, Біодез – Р, віроцид, параформ, свіжо гашене вапно) слід дотримуватися загальних правил безпеки. Розчини більш 2% концентрації можуть спричинити подразнення шкіри, тому при їх застосуванні слід користуватися гумовими перчатками та захисними окулярами. При потраплянні нерозведеного препарату на відкриті ділянки тіла, їх негайно промивають проточною водою [33]

Таблиця 4. 2.

Забезпечення засобами індивідуального захисту працівників господарства

	Згідно з нормами	Фактично
Чисельність працюючих, яким видаються безкоштовно засоби індивідуального захисту, усього	15	15
Спецодяг (комбінезони, халати)	15	15
Спецвзуття	15	15
Безрукавка утеплена	15	15
Гумові фартухи	6	5
Гумові рукавички	15	15
Респіратори	5	2
Протигази	1	1

Вимоги до персоналу: для догляду за хворими тваринами допускають осіб старших за 18 років, які не мають фізичних вад та пошкоджень шкіри, що перешкоджають безпечному виконанню роботи, після попереднього медичного огляду та інструктажу з техніки безпеки. На них повинні бути заведені особисті

санітарні книжки. Робітників забезпечують спецодягом. Після проведення обстежень та лікування хворих тварин спецодяг треба змінювати та піддавати дезінфекції [22].

Проведення дезінфекції, дезінвазії, дезинсекції і дератизації (ветеринарно-санітарних заходів) дозволяється тільки під контролем ветеринарного лікаря. При проведенні дезінфекційних та дезинсекційних заходів не допускається присутність сторонніх осіб. До роботи з пестицидами й особливо небезпечними речовинами робітники допускаються по наряду – допуску.

Працюючим, зайнятим проведенням дезінфекції, дезинсекції і дератизації заходів, необхідно знати шкідливі виробничі фактори, характер дії шкідливих хімічних речовин на організм людини, безпечні прийоми виконуваної роботи, правила технік безпеки, пожежній безпеці, виробничої санітарної гігієни, методи надання долікарняної допомоги потерпілим [48].

При застосуванні препаратів, що діють подразнюючи на слизові оболонки очей і органів дихання, роботу дозволяється проводити тільки у фільтруючих протигазах з коробкою марки А, а при застосуванні лугів, кислот і інших сильнодіючих засобів у захисних окулярах марки ПО-3. Для захисту рук необхідно застосовувати гумові рукавички.

Тривалість роботи пестицидами, сильнодіючими і високотоксичними речовинами - 4 год.; з наступною доробкою без контакту з хімічними речовинами.

Таблиця 4.3.

Санітарно-побутове забезпечення працівників ФГ «Хоменко В.І.»

Площа санітарно-побутових приміщень	Згідно з нормами (м ²)	Фактично (м ²)
Загальна площа санітарно-побутових приміщень	18	11
з них: гардеробні	0,2 м ² /люд	4
Душові	0,8*0,9 м ²	1,5
Вбиральні	1,2*0,9 м ²	5
Кімната для прийому їжі	не менше 12 м ²	-

На даній фермі добре розроблена система протипожежної безпеки. Відповідальність за протипожежну безпеку покладена на завідуючого фермою.

Серед працівників тваринництва регулярно проводиться інструктаж з протипожежної безпеки інженером з техніки безпеки виробничої сільськогосподарської дільниці. Для попередження пожеж у тваринницьких приміщеннях забороняється палити. Для паління організовані спеціальні місця, біля яких вивішені таблички: “Місце для паління”.

На кожному тваринницькому приміщенні ферми установлений щит з набором протипожежного інвентарю – лопати, відра, сокира, багор, вогнегасники та ящики з піском.

Для запобігання ударам блискавки на тваринницьких приміщеннях встановлені громовідводи, біля яких вивішені надписи, які попереджують про недопустимість наближення до них під час грози.

Вимоги до обладнання та інструментарію, що використовується при проведенні огляду, лікування, щеплення та інших видів робіт з хворими тваринами: вони повинні бути справні та забезпечувати ефективно та безпечно виконання маніпуляцій. Перед кожним їх застосуванням працівники повинні проходити інструктаж з техніки безпеки при роботі з обладнанням та інструментами.

Таблиця 4.4.

Аналіз потенційно небезпечних та шкідливих виробничих факторів при дослідженні та вакцинації корів, а також при проведенні ветеринарно-санітарних заходів.

Найменування технологічного процесу	Небезпечна умова	Небезпечна дія	Небезпечна ситуація	Небезпечні наслідки	Заходи по усуненню небезпечного фактору
Огляд тварин	Відсутність ЗІЗ; хвора тварина відсутність чи несправність засобів фіксації агресивність тварини слизька підлога відсутність засобів дезінфекції	Огляд тварин без застосування ЗІЗ чи незафіксованої тварини, Пересування по приміщенню, вживання їжі під час огляду, паління	Травмування вет. лікаря чи працівників можливість зараження зооантропо нозами; падіння	Непрацездатність через травми та хвороби, спільні для людей і тварин,	Забезпечення ЗІЗ, справність засобів фіксації тварини дотримання правил особистої гігієни, спец одяг, гумові рукавички; деззасоби, інструкції на робочих місцях

Введення вакцини	Незафіксована тварина, хвора тварина; слизька підлога; агресивний характер тварини відсутність ЗІЗ;	Неправильно проведена фіксація, вживання їжі під час введення вакцини, паління, зберігання шприців і голки у кишнях	Травмування людини твариною вплив збудника на працівників.	Удари, рани, травми, захворювання, падіння.	Забезпечити надійну і правильну фіксацію, провести інструктаж, забезпечити працівників засобами індивідуального захисту.
Виготовлення робочого розчину	Відсутність ЗІЗ. Термохімічні реакції в пластиковій тарі	Додавання хім. реагентів. Заправка дезінфекційної установки	Бурхлива хімічна реакція з утворенням агресивних сполук або виділенням тепла.	Хімічні та термічні опіки оператора	Дотримання правил безпеки при змішуванні хімічних речовин, наявність спецодягу
Дезінфекція	Несправність обладнання для дезінфекції відсутність ЗІЗ, відсутність та несправність системи вентиляції	Розпилення хімічних речовин в приміщеннях з відсутньою чи несправною вентиляцією, робота без ЗІЗ	Потрапляння на шкіру, слизові оболонки, падіння, вдихання	Подразнення слизової оболонки, опіки шкіри та інші травми	Забезпечити працівників спецодягом, захисними окулярами, гумовими рукавичками, респіраторами, справним обладнанням. Інструкціями та інструктажем
	Не знеструмлений електроприлад	Направлення струменю дезустановки на електроприлад	Можливість травмування оператора електричним струмом	Травмування оператора, електричні опіки	Знеструмлення приміщення та приладів
	Не зафіксовані тварини	Дезінфекція в присутності тварин	Гучний звук дез. установки, різкий неприємний запах деззасобу	Травмування вет. лікаря тваринами, отруєння поголів'я тварин.	Дезінфекція проводиться при відсутності тварин.

Для покращення охорони праці в господарстві необхідно розглянути ряд невідкладних питань:

- поліпшити забезпечення обслуговуючого персоналу спецодягом,
- проведення дезінфекції, дезінсекції і дератизації тільки під контролем ветеринарного лікаря;
- при проведенні санітарних заходів не допускається присутність сторонніх осіб;
- розробити інструкції на кожне робоче місце та загалом покращити матеріальну базу охорони праці господарства.

Запропоновані заходи в дипломній роботі дають можливість створити безпечні, нешкідливі умови праці, усунути причини виробничих травматизмів та професійних захворювань.

5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА.

Екологічна експертиза проводиться для визначення негативного впливу діяльності ветеринарної служби на здоров'я людей та стан навколишнього природного середовища та запобігання такому впливу.

Загальна мета екологічного контролю, або контролю якості навколишнього середовища, може бути визначена як забезпечення дотримання дієвих природоохоронних і ресурсозберігаючих правил, вимог і норм на всіх етапах виробництва, будівництва чи іншої діяльності людини, пов'язаної з активною чи непрямою зміною стану навколишнього середовища (або ж його компонентів, включаючи саму людину). Екологічний контроль має бути різнобічним, тобто не виключати жодної сфери діяльності людини, яка так чи інакше впливає на зміну стану навколишнього середовища. Головні антропогенні фактори, що впливають на екологічну обстановку, підпорядковуються основним законодавчим нормативним актам, що регулюють вплив діяльності людини на довкілля [30].

Серед них: Закон України „Про екологічну експертизу” від 9 лютого 1995 року № 45/95-ВР; Інструкція про здійснення державної екологічної експертизи, затверджена Наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України від 7 червня 1995 р. № 55; Порядок затвердження інвестиційних програм і проектів будівництва та проведення їх комплексної державної експертизи, затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України від 11 квітня 2002 р. № 483; Правила організації виконання комплексної державної експертизи інвестиційних програм і проектів будівництва, затверджений наказом Держбуду України від 4 березня 1999 р. № 51.

У зв'язку з високою щільністю поголів'я тварин на обмеженій території необхідно запобігати забрудненню повітряного басейну комплексів, а також прилеглої місцевості. У зв'язку з тим, що відходи та повітря, що викидаються із тваринницьких об'єктів, можуть служити джерелом аерогенного поширення умовно-патогенної й патогенної мікрофлори, воно може створювати загрозу перенесення збудників інфекційних хвороб з одного об'єкта в інший.

Одним з факторів, що регулюють мікроклімат у тваринницьких приміщеннях і на території, є зелені насадження, що захищають приміщення від холодних вітрів, що охороняють від інтенсивної сонячної радіації, що поглинають з повітря газів і сприяють очищенню повітряного середовища від пилу й мікроорганізмів [25].

Озеленення тваринницьких ферм і комплексів включає насадження дерев і чагарників по периметру та на внутрішній території (у місцях, не зайнятих будівлями і дорогами), а також по узбіччях під'їзних і пішохідних шляхів.

По периметру дерева розміщують із урахуванням плану забудови, напрямку пануючих вітрів і т.п. Зелені насадження знижують силу вітру, завдяки чому температура повітря взимку в приміщеннях буває на 2-5°C вище, чим в аналогічних будівлях, що не мають зеленого захисту. Улітку дерева сприяють зниженню жари й підвищенню вологості повітря. Крім того, деревні й чагарникові насадження є джерелом антимікробних речовин - фітонцидів, легких аероіонів, кисню і т.д. Зелена огорожа виявляє таку захисну дію, як і просторова ізоляція в 200 м.

Після повітря самим необхідним життєвим елементом є вода. Запаси води, достатньо чистої, щоб її пити, зрошувати поля й роводити рибу, з кожним роком скорочуються, вони обмежені. Тому охороні водних джерел приділяється особлива увага [24].

У тваринництві основне джерело водопостачання в зимньо-стійловий період, на випасах, у тому числі на багаторічних культурних пасовищах - підземні води. Забір води здійснюється за допомогою свердловин з водопідйомним устаткуванням. Це сприяє раціональному використанню підземних вод, але при недотриманні елементарних вимог будівництва й експлуатації водозабору він може стати джерелом хіміко-бактеріологічного забруднення водоносних об'єктів.

Нормами для тваринницьких ферм передбачені захисні зони санітарної охорони підземних джерел водопостачання.

Перший пояс - зона строгого санітарного режиму включає площа навколо скважини радіусом 50 м. На цій території заборонені проживання людей, посадка городів, будівництво об'єктів, не пов'язаних з водопостачанням. Майданчик повинен бути спланований, по його периметру висаджені декоративні дерева, а на

решті - посіяні багаторічні трави. Зона санітарної охорони першого пояса повинна бути позначена попереджувачим написом "Охоронна зона". За експлуатацією водозабору призначається відповідальна особа.

Другий пояс - зона обмежень. На її території забороняється розташовувати тваринницькі ферми ближче 300 м, а випас худоби - ближче 100 м від границі першого пояса.

Охороні й захисту від забруднення, крім підземних вод, підлягають поверхневі води: ставки, озера, водоймища, ріки.

Охороні навколишнього середовища сприяє застосування ефективних способів збирання, утилізації й зберігання рідкого гною.

Одним з перспективних є природній метод біологічного очищення й утилізації тваринницьких стоків на землеробських полях зрошення. Основна санітарна вимога при їх обладнанні й експлуатації - повне біологічне очищення рідкої фракції гною в результаті фільтрації на полях. Однак ця властивість проявляється й зберігається тільки при певних навантаженнях на одиницю площі відповідно до фільтруючої й мінералізуючої здатності ґрунтів різного типу. Навантаження стічних вод на 1 га полів після механічного очищення не повинна перевищувати 20 м³/добу, а після біологічного очищення - не більш 75 м³/добу від комплексів по відгодівлі великої рогатої худоби [62].

Гноєсховище влаштоване згідно з ветеринарно-санітарним вимогам. Розташоване по відношенню до тваринницького підприємства та житлової забудови з підвітряного боку панівних вітрів, а також водозабірних споруд та виробничої території. Укоси і днище мають тверде покриття. Санітарно-захисні зони: від тваринницьких приміщень - 60 м, від житлової забудови 500 м .

Експлуатація систем по обробці гною на комплексах повинна бути під спостереженням виробничих санітарних лабораторій по контролю над ефективністю роботи очисних споруджень і вивченню ступеню забруднення близько розташованих відкритих водойм, ґрунту й ґрунтових вод. Одночасно проводиться контроль над станом поверхневих і ґрунтових вод.

З метою охорони ґрунтів від забруднення кожному господарству необхідно мати план раціонального використання гною й гнойової рідини, як добрива.

Опікуючись за середовище, працівники ферм і комплексів не повинні допускати скидання тваринницьких стоків у низини, яри, балки, звідки можливе проникнення цих стоків у ріки, ставки й озера [26].

Місце розташування ферми ФГ «Хоменко В.І.» екологічно не забруднене. Господарство не здійснює шкідливого впливу на навколишнє середовище. В господарстві використовуються технології, що не створюють негативний вплив на навколишнє середовище, не спостерігається шкідливих викидів в атмосферу, а також забруднення природних та штучних водоймищ стічними водами.

Під час своєї діяльності в господарстві застосовують різноманітні дезінфекційні речовини, а також родентициди та інсектициди. Проводиться обробка шкіри та кінцівок тварин, дезінфекція приміщень та обладнання. Шкідливого впливу на навколишнє середовище це не спричиняє, тому що дезречовини використовуються згідно рекомендацій: контролюється належна концентрація цих засобів, не залишаються без нагляду або у відкритому вигляді, якщо цього не потребує сам процес. Особливо шкідливі та токсичні речовини зберігаються у спеціально відведеному та обладнаному для них місці. Контролюється потрапляння дезречовин до водоймищ, що може викликати загибель мешканців цього біоценозу. Відпрацьовані - утилізуються згідно правил, щодо запобігання забруднення навколишнього середовища.

Проводиться постійне технічне обслуговування транспорту, щодо запобігання витіканню машинних масел, бензину, дизельного пального та інших паливно-мастильних матеріалів, що може, в свою чергу, забруднити ґрунт, ґрунтові води тощо.

Збільшення обсягів дезінфекції не повинно супроводжуватися зростанням викидів небезпечних хімічних речовин у навколишнє середовище. Для оптимального рішення проблем, пов'язаних із необхідністю знезараження у ветеринарній практиці, використовують сучасні вискоєфективні деззасоби та антисептики, без яких забезпечити необхідний санітарний режим і надійний захист від інфекцій у господарствах неможливо.

При проведенні дезінфекційних робіт, лікар ветеринарної медицини повинен користуватися засобами індивідуального захисту, що включають в себе захисний

комбінезон, гумові рукавички, захисні окуляри, респіратор чи протигаз, що виключає можливість потрапляння дрібнодисперсних часток дезінфектанту в дихальні шляхи оператора, користуватися навушниками, оскільки генератори туману досить шумні.

Лікар ветеринарної медицини, який проводить дезінфекцію чи дезінсекцію повинен бути впевнений, що в приміщенні не знаходяться сторонні особи або тварини (при використанні інсектицидів якими обробляють приміщення без присутності тварин), які можуть постраждати внаслідок дії інсектицидного розчину. Повинні пересвідчитись, що установка налаштована правильно, а робочий розчин розведений до правильної концентрації, у відповідності до інструкції. Приміщення, прилади та обладнання, що знаходяться в них, повинні бути знеструмлені або ізольовані. У випадку, коли дозволяється дезінфекція у присутності тварин, вони повинні бути надійно зафіксовані або знаходитись в станку. Для розведення робочого розчину та послідууючої утилізації його залишків, слід використовувати тару з інертних матеріалів. Під час роботи уникати контакту з рухомими частинами дезінфекційної установки.

Після завершення роботи працівники знімають робочу одягу і приймають душ.

Дезакаризаційні агрегати (купальні ванни, душові камери), майданчики для обробки тварин, загони з розколами, тощо, які використовують для боротьби з кліщами, розміщують на рівній ділянці з висотою стояння ґрунтових вод не вище 1,5м, з невеликим ухилом для відводу поверхневих вод і знаходиться з подвітренної сторони на відстані 500 м від населених пунктів, пасовищних угідь, 200 м від місць утримання худоби.

Провівши короткий аналіз впливу діяльності господарства на навколишнє середовище, встановили, що шкідливої дії для природи господарство не створює. Воно не здійснює шкідливих викидів у атмосферу, забруднення стічними водами водоймищ та підземних вод, не відбувається пошкодження ґрунту та зелених масивів. Проводиться постійне озеленення території комплексу, завчасна та правильна утилізація шкідливих та небезпечних об'єктів діяльності. Проводиться контроль за використанням екологічно небезпечних речовин. Запроваджена

надійна дезінфекція можливих контамінованих об'єктів. Проводиться охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів. Шкідливий вплив на навколишнє середовище мінімальний. На нашу думку, можна запропонувати лише одне покращення в цьому плані – це використання новітніх та менш шкідливих дезінфікуючих речовин, засобів для дератизації та дезінсекції.

6.Висновки і пропозиції:

6.1.Висновки

1. Епізоотологічний аналіз показав, що за останні 3 роки в ФГ «Хоменко В.І.» спалахів зооантропонозних та особливо небезпечних інфекційних захворювань не відмічалось. Проте було зафіксовано значну кількість патології різних органів та систем, яка зумовлювала зниження продуктивності дійного стада, зниження виходу телят до 55-60 на 100 голів корів та низьку рентабельність господарства в цілому.

2. В 2011-12 роках спостерігалася значна захворюваність серед телят шлунково-кишковими (близько 43%), і респіраторними (до 36%) хворобами. З проб патологічного матеріалу, відібраного від загиблих телят з діарейним синдромом, виявлено ротавірус та ентеропатогенний штам E.coli. У хворих на бронхопневмонію телят за клінічними та патологоанатомічними ознаками нами було діагностовано парагрип-3 та респіраторну форму інфекційного ринотрахеїту великої рогатої худоби.

3. Для забезпечення епізоотичного благополуччя було розроблено комплекс заходів, який передбачав введення в план протиепізоотичних заходів застосування вакцин HIPRABOVIS-4 (проти інфекційного ринотрахеїту, парагрипу-3, вірусної діареї та респіраторно-синцитіального вірусу ВРХ), KOLIBIN RC NEO (проти рота-корона- та колі-інфекцій), а також налагодження системи ветеринарно-санітарних заходів.

4. Комплекс заходів, запроваджений нами в 2013 році, дозволив значно скоротити захворюваність практично з усіх видів патології. У корів патологія репродуктивних органів зменшена з 18% до 7%, але серед перехворілих корів є такі, що не відновили свою відтворну функцію. Протимаститна програма забезпечила зниження захворюваності з 55% до 4%.

5. Для дезінфекції відпрацьоване: використання в родильних залах, профілакторії для телят розчину Екоциду С та побілка свіжогашеним вапном, в доїльному залі – розчину Бровадез-20, в приміщенні по утриманню корів та нетелів

– розчину Біодез-Р. Для заправки дезкилимів використовували розчин віроциду, в'язного дезбар`єру – параформ, а для знезараження повітря в присутності телят під час спалахів респіраторних хвороб – пари однохлористого йоду.

6. За привабливістю для гризунів та ефективністю дієвими визначені тістоподібні брикети «Смерть щурам №1» в тваринницьких приміщеннях та кормосховищах та Ланірат – в приміщеннях по збору і первинній обробці молока. Зернова принада в основі ланірату виявилася більш привабливою для гризунів, що мешкають поблизу молочарні

7. Для дезінсекції та дезакаризації найзручнішими виявилися Байофлай пурон і Бутокс 50 для захисту шкіри тварин та Агита 10 WG – для обробки приміщень.

6.2.Пропозиції

1. Для профілактики захворювань на фермах необхідно запровадити систему планових ветеринарних заходів. При цьому одним з ключових моментів є установлення режиму підприємства закритого типу.

2. Ввести в план протиепізоотичних заходів застосування вакцин:

НІРРАВОВІС-4 (проти інфекційного ринотрахеїту, парагрипу-3, вірусної діареї та респіраторно-синцитіального вірусу ВРХ),

КОЛІВІН РС НЕО (проти рота- корона- та колі-інфекцій) та

3. Для дезінфекції застосовувати в родильних залах, профілакторії для телят розчин Екоциду С та побілку свіжогашеним вапном, в доїльному залі – розчин Бровадез-20, в приміщенні по утриманню корів та нетелів – розчин Біодез-Р. Для заправки дезкилимів використовувати розчин віроциду, в'їзного дезбар'єру – параформ, а для знезараження повітря в присутності телят під час спалахів респіраторних хвороб – пари однохлористого йоду.

4. Для дератизації рекомендуємо «Смерть щурам №1» та Ланірат

5. Для дезінсекції та деакаризації слід застосовувати Байофлай пур-он і Бутокс 50 для захисту шкіри тварин та Агита 10 WG – для обробки приміщень.

7. СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Атамась В.А. Урбан В.П. и др. Проблемы эпизоотологии на современном этапе. // Ветеринарный консультант 2005 г. №11
2. Белова В. И, Арефьева Л. И., Лиманова В. Е. и др. Основные направления исследований в области создания дезинфицирующих препаратов //Актуальные вопросы совершенствования дезинфекционных и стерилизационных мероприятий. Ч. 2.— М. 1999.— С. 137–141.
3. Березовський А.В. Проблеми пасовищного сезону / Березовський А.В., Гурова Т.В. //Ветеринарна медицина України. — 2005 — № 6 — с.39-40
4. Бирюкова Н.П., Напалкова В.В. Критерии оценки эффективности и токсичности дератизационных средств. // "Ветеринарный консультант" 2004 г. №8
5. Бойчук Ю.Д. Екологія і охорона навколишнього середовища / Ю.Д. Бойчук, Є.М. Соломенко, Є.П. Бугай. — Суми: Юнацька книга, 2002. — 283с.
6. Бордунова О. Дезінфектанти для ветеринарної медицини на основі поверхнево-активних речовин: перспективні напрямки розробки і використання // Ветеринарна медицина України. - 1999. - № 12. – С. 13.
7. Бусол В. Епізоотологічний моніторинг інфекційного ринотрахеїту великої рогатої худоби/ В. Бусол, В. Стеценко, Р. Кучерявенко // Ветеринарна медицина України. — 2002. — №5. — С.7-9.
8. Ветеринария. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. В.П. Шишков. - М.: НИ Большая Российская энциклопедия, 1998. - 640 с.
9. Вредители и возбудители: комары [Електронний ресурс] [www. sinax. com. tr](http://www.sinax.com.tr). 05.09.2005.
10. Гадзюк М.П. Основи охорони праці. / Гадзюк М.П., Желобо Є. П., Халімовський М.О. — К.: "Каравела", 2004. — С. 88-94.
11. Гігієна тварин / М.В. Демчик, М.В. Чорний, М.П. Високос, Я.С. Павлюк; За ред. М.В. Демчика. – К. : Урожай, 1996. – 384с.

- 12.Гряник Г.Н, Лахман С.Д., Бутко Д.А. та ін. Охорона праці. К.: Урожай, 1994р.
- 13.Гуененков В.В. Инфекционные болезни животных/ Гуененков В.В. — М.: Агропромиздат, 1997. — 456с.
- 14.Дезінфекція, дезінсекція, дератизація / Литвин В.П, Поліщук В.В, Литвиненко В. М., Сорокіна Н.Г. – К., 2002. - 98с.
- 15.Дезинфекція. Методичні вказівки до практичної роботи для студентів факультету ветеринарної медицини. Спеціальність 7.130.501. « Ветеринарна медицина ». [Міланко Г.О.,Авраменко А.О., Ребенко Г.І. та ін.] — Суми — 2006 —57с.
- 16.Демченко А.В., В.О. Бортнічук, В.Г. Скибицький, В.М. Апатенко Ветеринарна мікробіологія та імунологія. – К.: Урожай, 1996. - 368с.
- 17.Державний департамент з нагляду за охороною праці України. Правила охорони праці у сільськогосподарському виробництві. К.: форт. 2001.-383с.
- 18.Деуля А.В., Ребенко Г.І. Визначення ефективності дератизаційних заходів. // Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (16 лист 2010р.)
- 19.Довідник лікаря ветеринарної медицини / за редакцією П. І. Вербицького: Київ «Урожай» 2004 – 1136 с.
- 20.Довідник сучасних лікарських препаратів для практики ветеринарної медицини (форми випуску, дозування) / Д.Ф.Гуфрій, В.М.Гунчак, О.І. Канюка, І.Я.Коцюмбас, В.И.Скорохід, Р.І.Хомик, І.І.Харів, Д.М.Масюк. - Львів, 2003. - 240 с.
- 21.Загальна епізоотологія / Б.М. Ярчук, П.І. Вербицький, В.П., Б.М. Ярчука, Л.Є. Корнієнка. - Біла Церква, 2002.- 656с.
- 22.Зайцев В.П., Свердлов М.С. Охрана труда в животноводстве.- 2-е изд. – М.: Агропромиздат, 1989. –308с.
- 23.Закон України ” Про ветеринарну медицину ” : за станом на 18.09.2008/ Верховна Рада України . — Офіц.вид. — К.: Парлам. вид-во, 2008—35с. — (Бібліотека офіційних видань).

24. Закон України "Про воду та питне водопостачання" : за станом на 16.06.2002/ Верховна Рада України . —Офіц.вид. — К.: Парлам.вид-во, 2002—15с. —(Бібліотека офіційних видань).
- 25.Закон України "Про охорону атмосферного повітря" : за станом на 13.09.1992/ Верховна Рада України . —Офіц.вид. — К.: Парлам.вид-во, 1992—19с. —(Бібліотека офіційних видань).
- 26.Закон України "Про охорону навколишнього середовища" : за станом на 16.06.1991/ Верховна Рада України . —Офіц.вид. — К.: Парлам.вид-во, 1991—33с. —(Бібліотека офіційних видань).
- 27.Закон України "Про охорону праці": за станом на 21.11.2002/ Верховна Рада України . —Офіц.вид. — К.: Парлам.вид-во, 2002—59с. —(Бібліотека офіційних видань).
28. Закон України "Про тваринний світ" : за станом на 03.03.1993/ Верховна Рада України . —Офіц.вид. — К.: Парлам.вид-во, 1993—12с. —(Бібліотека офіційних видань).
29. Закон України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності" : за станом на 14.01.1998/ Верховна Рада України . —Офіц.вид. — К.: Парлам.вид-во, 1998—42с. —(Бібліотека офіційних видань).
- 30.Злобін Ю.А. Основи екології. – К.: Вид. «Лібра». – ТОВ .- 1998. – С.- 27.
- 31.Инструкции по проведению ветеринарной дезинфекции объектов животноводства. –М., 1988.- 75с.
32. Инфекционные болезни животных / Уч. пособие, Издат. Лань, 2006 , 608 стр.
- 33.Інструкція про приготування дезінфікуючих розчинів. – Суми: Аптека №90", 2006. – 2 с.
- 34.Інструкція щодо вологого прибирання приміщень із застосуванням мийних та дезінфікуючих засобів, догляду за устаткуванням. – Суми:Аптека №90", 2006. – 4с.
- 35.Кабардиев СШ, Амаев КГ, Кпищенко ЕЮ Дезинфектанты для санации объектов ветеринарного надзора // Ветеринария. – 2001. - №10 – С. 43-46.

36. Ковальчик Л.М., Хом'як Р.В. Нові засоби для вологої та аерозольної дезінфекції // Ветеринарна медицина України.– 2001, - №2 - С.21-22.
37. Кораблінов В. З досвіду роботи офіційного лікаря ветеринарної медицини на м'ясопереробному заводі ТОВ «Агро-торг-3» // Ветеринарна медицина України. - 2005.-№12.-С. 30-32.
38. Корнієнко Л.Є., Корнієнко Л.М. Контроль і заходи боротьби з найбільш небезпечними вірусними респіраторними хворобами молодняку великої рогатої худоби / Л.Є. Корнієнко, Л.М. Корнієнко — Біла Церква, 2009. – 36 с.
39. Кучерявенко В.В. Методичні підходи профілактики вірусної діареї великої рогатої худоби в Україні // Вет. медицина: Міжвід. темат. наук. зб.-Харків, 2007.- Т. 1, Вип.82.- С. 585-589
40. Лехма С.Д. Довідник з охорони праці в сільському господарстві / С.Д. Лехма, С.М. Козирєв. — К.: 1998. —365 с.
41. Литвин В.П. Факторні хвороби сільськогосподарських тварин / В.П. Литвин, Л.В. Олійник, Л. Є. Корнієнко. — К.: Аграрна наука, 2002. – 400с.
42. Мак-Даннелл Г., Рассел Д. Антисептики и дезинфицирующие вещества: активность, действия, резистентность. – М.: Колос, 2002. – 69с.
43. Моніторинг прогнозування та діагностика вірусних хвороб: (підсумки міжнар.конф. «Феодосія») [Електронний ресурс] / Е.В.Волосянко // Зб.наукових праць—2009. — Режим доступу до стор.: <http://www.iekvm.com/veterinary/statia/infekcia//07.html/>
44. Організація ветеринарної справи / [Бусол В.О., Євтушенко А.Ф., Бондаренко Д.І., Ситник В.А.]. — К.: КОВПЦ «Златояр», 2005. — 345с.
45. Особенности проявления вирусных и ассоциативных вирусно-бактериальных болезней крупного рогатого скота / [А.Г. Глотов, Н.А. Шкиль, Т.Н. Глотова и др.] // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2006. – № 8. – С. 15–24.
46. Ощепков В.Г., Аржаков В.Н. Дезинфицирующая активность новых препаратов // Ветеринария, 2001. -№4. - С 44-45.

47. Павлов С.Д. Защитим животних, от гнуса, сохраним их высокую продуктивность /Павлов С.Д. [Електронний ресурс] — Режим доступу до стор.: <http://www.unvc.com.ua>
48. Положення „Про порядок розслідування нещасних випадків, професійних захворювань”.
49. Порохова И.А. Циперил для защиты животных от насекомых /Порохова И.А. [Електронний ресурс] — Режим доступу до стор.: <http://www.norwak>.
50. Прайс-лист ООО«УКРХИМЭКСПО». [Електронний ресурс] — Режим доступу до стор.: <http://www.vettorg.net/>
51. Практикум із загальної епізоотології / Б.М. Ярчук, М.М. Паска, Л.Є. Корнієнко. – Біла Церква, 1999. – 168с.
52. Про затвердження Порядку проведення державної санітарно-епідеміологічної експертизи матеріалів на дезінфекційні засоби. Наказ 26.05.2004 № 266
53. Рахманин П.П. Эпизоотологическое состояние и меры борьбы с ИРТ/ П.П. Лахманин//Ветеринария. — 2002 . — №7. — С. 19-22.
54. Ребенко Г.І., Гурова Т.В. Ветеринарно-санітарна та екологічна оцінка засобів та методів дератизації в умовах тваринницьких ферм. /„Вісник СНАУ”, № 6 (25), Суми, 2009 - С.111-116
55. Санітарна загроза гризунів та боротьба з ними. Методичні рекомендації. Ребенко Г. І., Гурова Т. В., Вершняк Т. В. Суми 2010р.
56. Современные лекарственные средства фармакорекции и химиопрофилактики животных / Бровофарм Киев, 2009.
57. Стеценко В.И., Троценко З.Р. Ретроспективный анализ эпизоотической ситуации по вирусным пневмоентеритам молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах Украины. / В.И Стеценко, З.Р. Троценко // Вет. медицина: Міжвід. тематич. наук. зб. – Харків, 2005. - Вип. 85. – С. 1041-1046.
58. Ушкалов В.О., Стан та перспективи наукових досліджень з актуальних проблем хвороб молодняка / В.О. Ушкалов, О.В. Волосянко, Е.П. Петренчук //Ветеринарна медицина України. — 2002. — №9. - С.15-16.

59. Факторні хвороби сільськогосподарських тварин / [В.П. Литвин, Л.В. Олійник, Л.Є. Корнієнко та ін.]; За ред. В.П. Литвина, Л.Є. Корнієнка. – Біла Церква, 2002. – 368 с.
60. Федорова Л. С., Арефьева Л. И., Путинцева Л. С. и др. Современные средства дезинфекции и дезинсекции. Характеристика, назначение, перспективы.— М., 1991.— 51 с.
61. Федорова О.В. Особливості фауни пасовищних мух в умовах лісостепової зони України / Федорова О.В., Паномаренко В.Л. // Вісник зоології – 2005 – с. 351-353
62. Царенко О.М. Захист довкілля в умовах зростаючого техногенного навантаження на природу/О.М. Царенко, Г.М. Олійник. — Суми: Слобожанщина, 2002. — 463 с.
63. Шандала М.Г. Актуальные вопросы общей дезинфектологии. Избранные лекции. - М., ОАО "Издательство "Медицина", 2009.- 112 с.
64. Шилов М.М. Совершенствование методов полевой и поселковой дератизации в природных очагах зоонозов Саратовской области Дис. канд. биол. наук : Саратов, 2004
65. Юрок К.П. Діагностика и профилактика вирусных болезней крупного рогатого скота / Юрок К.П., Шуляк А.Ф. // Ветеринария. — 2007 . — №7. — С. 12-15.
66. Столюк В. Новонароджені телята: патології шлунково-кишкового тракту // Агросектор № 6 (20) '2007 [Електронний ресурс] — Режим доступу до стор.: <http://journal.agrosector.com.ua/archive/20/351>

8. ДОДАТКИ