

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет ветеринарної медицини
Спеціальність – 7.130501
«Ветеринарна медицина»**

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Зав. кафедрою вірусології, патанатомії
та хвороб птиці.

професор _____ Зон Г.А.

«_____» _____ 2013р. прот. № 6

ДИПЛОМНА РОБОТА

**На тему: « Ефективність провадження
ветеринарного захисту великої рогатої худоби
проти інфекційного ринотрахеїту в умовах ПрАТ
«Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської
області. »**

Студент-дипломник: _____ **Л.В.Лісовська**

Керівник, професор : _____ **Г.А.Зон**

Консультанти:

1. З охорони праці
ст.викладач _____ **О.В. Семерня**

2. З екологічної експертизи
д.вет.н., професор _____ **Т.І.Фотіна**

3. З економічної ефективності вет.заходів
канд. вет. наук, доцент _____ **А.І.Фотін**

Рецензент: канд. вет. наук, доцент _____ **А.І.Фотін**

м. Суми – 2013 р.

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини
Спеціальність 7.130501 – «Ветеринарна медицина»

Кафедра вірусології, паталогічної
анатомії та хвороб птиці

«Затверджую»

Завідувач кафедру

к.вет.н., професор _____ Зон Г.А.

« _____ » _____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

студенту Лісовській Ларисі Володимирівні

1. На тему: **Ефективність провадження ветеринарного захисту великої рогатої худоби проти інфекційного ринотрахеїту в умовах ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області.**

Затверджено наказом по університету від «__» _____ 20__ р.

2. Термін здачі студентом виконаної роботи у деканат «__» _____ 20__ р.

3. Вихідні дані до проекту (роботи): звітно-облікова інформація ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області; діагностичні та лікувально-профілактичні заходи; аналіз їх проведення в розрізі 2010-2012 років.

4. Зміст роботи:

- вивчити епізоотичну ситуацію з встановленням ступеня розповсюдження ІРТ великої рогатої худоби;
- скласти план протиепізоотичних заходів при ІРТ великої рогатої худоби у господарстві ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області;
- визначити ефективність діагностичних і лікувально-профілактичних заходів ;
- по результатах отриманих даних запропонувати більш ефективні заходи по діагностиці та профілактиці ІРТ великої рогатої худоби в господарстві ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області;

5. Перелік графічного матеріалу: таблиці, що містять результати отриманих досліджень; фотографії, що ілюструють хід дослідів.

6. Рецензенти по дипломній роботі

Розділ	Консультант	Підпис і дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
З охорони праці	ст.викл Семерня О.В.		
З екологічної експертизи	професор Фотіна Т.І.		
З економічної ефективності ветеринарних заходів	доцент Фотін А.І.		

7. Дата видачі завдання « ___ » _____ 20___ р.

Керівник дипломної роботи: _____ к. вет. н., професор Г.А.Зон

Завдання прийняв до виконання: _____ Л.В. Лісовська

Зміст

	Стор.
Завдання на виконання дипломної роботи.....	2
Реферат.....	5
1. Вступ.....	7
2. Огляд літератури.....	10
2.1. Висновок з огляду літератури.....	24
3. Власні дослідження.....	26
3.1. Матеріали і методи дослідження.....	26
3.2. Характеристика господарства.....	32
3.3. Результати і аналіз власних досліджень.....	39
3.3.1. Результати вивчення епізоотичного стану в господарстві щодо інфекційних захворювань	39
3.3.2. Вивчення клінічного перебігу та патологоанатомічних змін при асоційованому перебігу ІРТ, ПГ-3, вірусної діареї, респіраторно – синцитіального вірусу	46
3.3.3. Вплив вакцинації тварин на перебіг епізоотичного процесу при інфекційному ринотрахеїті великої рогатої худоби ускладненим асоційованим перебігом ПГ-3, вірусної діареї, респіраторно – синцитіального вірусу.....	50
3.4. Розрахунки економічної ефективності протиепізоотичних заходів	52
3.5. Обговорення результатів власних досліджень.....	55
4. Охорона праці.....	58
5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів.....	69
6. Висновки і пропозиції.....	73
7. Список літератури.....	75
8. Додатки.....	84

Реферат

Дипломна робота Лісовської Лариси Володимирівни на тему: «Ефективність провадження ветеринарного захисту великої рогатої худоби проти інфекційного ринотрахеїту в умовах ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області.» викладена на сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована 13 таблицями, 15 малюнками.

Розвитку тваринництва в районі та області перешкоджають хвороби великої рогатої худоби, що викликають змішані форми респіраторних захворювань. Серед захворювань вірусної етіології сільськогосподарських тварин що вражають органи дихання найбільш небезпечним є ІРТ, парагрип-3, респіраторно синтиціальна інфекція ВРХ.

Робота виконувалась в умовах молочно-товарного господарства ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області, науково-виробничому підприємстві «Біо-Тест-Лабораторії» (м. Київ) та на кафедрі вірусології, патанатомії та хвороб птиці факультету ветеринарної медицини СНАУ, протягом 2010-2012 року. Дослідження проводили на основі даних актів епізоотичного обстеження, висновків експертиз, актів вибраковки, місячних та річних звітів Ічнянської районної державної лікарні ветеринарної медицини .

Основною метою роботи було з'ясувати епізоотичну ситуацію щодо ІРТ великої рогатої худоби у молочно-товарному господарстві ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області і встановити ефективність діагностики і специфічної профілактичних заходів у розрізі 2010-2012 років.

Проаналізувавши ситуацію, що склалась в ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області встановили, що за останні роки різко знизилась запліднюваність корів, а також підвищився відсоток народження нежиттєздатних телят у господарстві. І при аналізі внутрішньогосподарської ветеринарної документації було встановлено, що є тенденція до підвищення абортів у першій половині вагітності. Також було встановлено, що телята які були отримані від інфікованих корів є низько

імунними і відмічається у них значний відсоток ураження органів дихання, а при ускладненні захворювання вторинною бактеріальною мікрофлорою відмічався відхід телят, який в зимово-весняний період досягав 40-65% телят.

Проаналізувавши результати застосування вакцинни Хіпрабовіс-4 було встановлено, що відбулося підвищення запліднюваності корів, та зниження відсотку народження нежиттєздатних телят, зменшення кількості абортів у першій половині вагітності. Значно покращилися показники збереженості телят та приросту маси тіла, що свідчить про покращення імунної системи у телят отриманих від вакцинованих корів.

Одже, провівши аналіз економічних показників проведеної специфічної профілактики, можна зробити висновок про те, що проведені ветеринарні заходи економічно ефективні у порівнянні з 2010 роком.

1. Вступ

Інфекційний ринотрахеїт великої рогатої худоби (ІРТ) є проблемою світового масштабу, яка обумовлена широким розповсюдженням збудника інфекції та значними економічними збитками, які завдає це захворювання галузі тваринництва (Андрєєв Е.В і співавт., 1990; Сюрін В.Н. і співавт., 1998; Straub O.C., 2001)

Вивченню етіології та епізоотології інфекції було приділено велику увагу як в США, де в 50-х роках вперше її виявлено (Wiseman A. at al. 1980), так і в країнах Європи (Akermann M. at al., 1986; Tekes L. at al., 1999), Азії (Kargar M.R., 1999; Sugiura T., 1983) й Африки (Nafie E.K. at al., 1991).

Із 41 країни Європи, що досліджувалися в 2005-2010 рр. були неблагополучними 33 країни (80,48%), на Американському континенті - відповідно 25 і 20 (80,0%), на Азіатському - 24 і 16 (66,6%), Африканському - 21 і 12 (57,1%), в Австралії і Океанії 11 і 9 (81,0%). Після тривалого неблагополуччя тваринництва з ІРТ наприкінці минулого та на початку ХХІ століття Швейцарія, Швеція, Данія, Австрія та Фінляндія, завдяки ретельному виконанню спеціальних державних програм, стали вільними від вказаної інфекції, а в Італії були оголошені вільними від інфекційного ринотрахеїту великої рогатої худоби лише окремі регіони.

Україна є стаціонарно не благополучною країною щодо ІРТ. Епізоотологічні дослідження показали, що інфекція має набагато більше поширення, ніж подає офіційна ветеринарна статистика. Про це свідчать дані вимушеної вакцинації великої рогатої худоби проти ІРТ в господарствах, неблагополучних щодо інфекції. Зокрема, з 1999 по 2001 рік було вакциновано 3576630 тварин. Проведені скринінгові дослідження у 44 господарствах 12 областей України показали, що в кожному із обстежених господарств встановлено циркуляцію збудника інфекції з періодичним клінічним проявом захворювання. Виявлено сероконверсію до вірусу ІРТ у межах від 20,0 до 100% тварин. При вірусологічних дослідженнях матеріалу, відібраного від хворих тварин з ознаками ІРТ, виявляли збудника інфекції: в

Харківської області в 57,29%, Полтавській - 76,92%, Одеській - 55,73%, Миколаївській - 56,25%, Кіровоградській - 37,50%, Донецькій - 50,0%, Дніпропетровській - 40,0%, Луганській - 34,14%, Хмельницькій - 54,28%, Черкаській - 28,57%, Херсонській - 29,3% проб. При дослідженні в РІФ 1235 проб сперми бугаїв-плідників з 24 племоб'єднань 7 областей України встановлено наявність антигену вірусу ІРТ (Харківській - 9,1%, Полтавській - 7,1% , Сумській - 5,1, Хмельницькій - 2,5%). 165 проб сперми, які надійшли із 4 підприємств Дніпропетровської, Луганської та Одеської областей, були вільними від вірусу ІРТ [9].

Отримані дані свідчать, що вірус ІРТ має значне і нерівномірне поширення в Україні.

В Україні розв'язанням проблеми ІРТ займається невелика когорта науковців. Вони концентрували свої зусилля переважно на вивченні епізоотології, клінічного перебігу інфекції (Андреев Є.В., Білокінь В.С., Кучерявенко О.О., 1975; Атамась В.А. 1986; Бусол В.О. і співавт. 1997; Голуб Ю.С. і співавт. 2003), розробці методів діагностики (Дудник О.Д., 1987; Чечоткіна Н.П. і співавт., 1999) та специфічної і неспецифічної профілактики (Бакуменко М.Д. 1991; Кучерявенко Л.І., Стеценко В.І. 2000; Фукс П.П., Бочаров О.А., 1999; Волосянко Е.В., 2001).

Важливою патогенетичною характеристикою інфекції є особливість клінічного прояву: вірус може вражати слизові оболонки респіраторного тракту, очей, ротової порожнини, шлунково-кишкового тракту (Штрауб О.Х., 1984), центральну нервову систему (Collins J.K. at al., 1993; Cascio K.E at al., 1999), шкіру (Woods J.A. at al., 1996; Guy J.S. at al., 1984), репродуктивні органи тварин попри їхній вік та стать (Чечоткіна Н.П., 1990). Це зумовлено пантропністю та генетичною різновидністю збудника ІРТ (Collins J.K. at al., 1993; Belak S., Ros C., 1999). Залежно від особливостей взаємовідносин між мікро- та макроорганізмом інфекція перебігає або персистентно, або з вираженими клінічними ознаками (Атамась та співавт., 1986; Сюрін В.Н. та співавт., 1998).

Незважаючи на певні досягнення у вивченні ІРТ та здійсненні протиепізоотичних заходів, залишається багато невирішених проблем щодо з'ясування закономірностей епізоотичного й інфекційного процесів, розробці ранньої, високоспецифічної та економічно виваженої діагностики, а також специфічної профілактики інфекції (Noordegraaf A. V. at al., 2000).

В попередні роки в ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області були зафіксовані випадки захворювання великої рогатої худоби з характерним клінічним перебігом притаманним для ІРТ. В зв'язку з цим **метою нашої роботи** було аналіз ефективності специфічної профілактики великої рогатої худоби проти інфекційного ринотрахеїту в умовах молочно-товарного господарства ПрАТ «Нива-плюс».

Для вирішення поставленої мети перед нами були поставлені наступні **завдання:**

1. Вивчити епізоотичну ситуацію в ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області зокрема стосовно ІРТ великої рогатої худоби.
2. Вивчити та провести аналіз ветеринарно-санітарних, діагностичних, та лікувально-профілактичних заходів з ІРТ ВРХ, що проводились в господарстві ПрАТ «Нива-плюс».
3. Розробити систему протиепізоотичних заходів щодо ІРТ ВРХ.
4. Розрахувати економічну ефективність запропонованих заходів, щодо захисту поголів'я ВРХ від ІРТ в ПрАТ «Нива-плюс».

2. Огляд літератури

Інфекційний ринотрахеїт (синоніми: інфекційний некротичний ринотрахеїт, інфекційний риніт, “червоний ніс”, інфекційний катар верхніх дихальних шляхів, інфекційний вульвовагініт, пухирцевий висип, ковтальна екзантема, везикулярна хвороба статевих органів, везикулярний вагініт) – контагіозне вірусне захворювання великої рогатої худоби, яке перебігає з ознаками ураження дихальних шляхів, генітального апарату, очей, центральної нервової системи, шкіри, шлунково-кишкового тракту, порушенням відтворювальної функції корів та розвитку плода. Інфекція має широке розповсюдження на всіх континентах світу.[2]

Збудник хвороби

Це ДНК-геномний вірус, має ікосаєдричну форму, діаметр нуклеокапсиду 100 нм. Він відноситься до сімейства (родини) Herpesviridae, під сімейства альфа герпес вірусів, роду герпесвірусів. Бичачий герпесвірус має такі типи: БВГ-1.1 (ІРТ-подібний), БВГ-1.2а і БВГ-1.2б (ІПВ-подібний), БВГ-1.3а і БВГ-1.3б (енцефалітогенний).

Підтип БВГ-1.3 виділений в окремий тип БВГ-5. він здатний викликати лише нервову форму захворювання. Експериментально довели, що БВГ-1.1 також може спричиняти енцефаліт новонароджених телят.

Вірус ІРТ чутливий до димеру етиленіміна, бета-пропіолактону, формаліну та нагріванню.

В організмі великої рогатої худоби можуть циркулювати так звані сирітські герпесвіруси, які викликають такі самі клінічні ознаки, як і давно вивчені штами герпесвірусів.[9]

Отже, родина герпесвірусів є неоднорідною, що обумовлює різноманітність ознак інфекції і неоднозначність прояву епізоотичного процесу. Джерелом збудника хвороби є хвора і перехворіла велика рогата худоба та тварини з латентним перебігом інфекції. Вірус передається від хворих тварин здоровим аерогенним шляхом при

контакті з інфікованою спермою, через забруднені корми, предмети навколишнього середовища, а також обслуговуючий персонал. Швидкому поширенню хвороби сприяють скупчене утримання і вільне парування тварин, використання для штучного запліднення контамінованої вірусом ІРТ сперми. Хворобі властиві стаціонарність та стрес-факторна залежність.

Економічні збитки від захворювання обумовлюють зниження продуктивності на 50-60% , яловість, слабкий розвиток і вибраковка телят.

Патогенез

В організмі інфікованої тварини вірус починає швидко репродукуватися у чутливих клітинах слизових оболонок дихальних шляхів або статевих органів, зумовлюючи запальні явища, загибель і відторгнення епітеліальних клітин та некроз. У разі проникнення через плацентарний і гематоенцефалітичний бар'єри вірус спричинює загибель плода, аборти, енцефаліти.[50]

Епізоотологія

Сприйнятливими до вірусу ІРТ є велика рогата худоба усіх порід, статей та вікових груп. Проте антитіла до цього вірусу виявлені в сироватках крові овець, кіз, свиней, диких кабанів, північних оленів, біловіжських зубрів, оленів-карибу. В країнах Африки антилопа гну є латентним носієм вірусу ІРТ. Вірус може розмножуватися в кліщах, які відіграють важливу роль у виникненні ІРТ в великої рогатої худоби. Основним джерелом збудника ІРТ є хворі і перехворілі тварини та тварини з латентним перебігом інфекції. Виділяється збудник інфекції з організму з усіма секретами і екскрементами, спермою.

Вірус передається від хворих тварин здоровим при контакті і аерогенно, інфікованою спермою, через забруднені корми, предмети навколишнього середовища, а також механічно – обслуговуючим персоналом. Розповсюдженню інфекції сприяють несприятливі умови

утримання, переміщення тварин із стада в стадо, регіональні виставки та ярмарки тварин, скупчене утримання, вільне спарювання тварин, використання контамінованої вірусом ІРТ сперми для штучного осіменіння. Частіше реєструвалося захворювання в стійловий період та в час спекотного літа.[10]

Захворювання може перебігати в асоціації з наступними збудниками хвороб: вірусні діареї, парагрипу-3, респіраторно-синцитіальної та аденовірусної інфекцій, мікоплазмозу, хламідіозу, псевдомонозу, трихомонозу, телязіозу та ускладнюються секундарними бактеріальними інфекціями (пастерельозом, сальмонельозом та іншими).[3]

Одним із факторів, що визначає епізоотичні особливості інфекційного ринотрахеїту, є здатність вірусу зберігатися в латентній формі в організмі тварин і реактивуватися під впливом стресових факторів.[24]

Симптоми

Інкубаційний період та клінічний прояв хвороби залежить від форми перебігу інфекції і триває від 2 до 21 доби. Клінічні ознаки залежать від форми та перебігу хвороби.

При **респіраторній формі** в молодняку великої рогатої худоби характерними симптомами є: підвищена температура тіла до 40,5-41,0°C, пригнічений стан, гіперемія слизових оболонок носової порожнини, прискорене дихання, кашель, серозні, а пізніше слизово-гнійні витікання з носа, риніт, ринотрахеїт, висока смертність (до 25-40% при гострому перебігу). Тривалість хвороби 7-30 діб.

Генітальна форма в корів, телиць, а іноді в телят характеризується пустульозним вульвовагінітом, оваріїтом, сальпінгітом, а в бугаїв - ураженням препуція, пеніса та тестикулів (баланопостит, орхіт). Ця форма хвороби може ускладнюватися маститами, ендометритами, загибеллю плода у корів, а в биків

некроспермією, аспермією, імпотенцією.[60]

Кератокон'юнктивальна форма реєструється у чистому вигляді або в поєднанні з іншими формами. Вона проявляється різним ступенем запалення кон'юнктиви, рогівки та слизової оболонки третьої повіки, що супроводжується сльозотечею і підвищеною чутливістю до світла, набряком та почервонінням слизової оболонки. Часто рогівка втрачає прозорість, мутнішає і з'являється більмо на рогівці одного або обох очей.

Нервова форма (герпетичний менінгоенцефаліт) у телят до 6-місячного віку і старше характеризується сильною депресією, атаксією або збудженням, іноді конвульсивними рухами та паралічами й загибеллю в стані опістотонусу через 12-24 години від початку появи клінічних ознак.

Шкірна форма ІРТ спостерігається головним чином у бугаїв і характеризується ураженням шкіри біля ануса, кореня хвоста, промежини, сідниць та мошонки і проявляється облісінням, нашаруванням екземоподібного висипу, крустозним дерматитом, а також зниженням якості сперми. [66]

Іноді шкірна форма проходить у поєднанні з генітальною формою (баланопостит, орхіт).

Хронічний перебіг ІРТ зумовлений персистенцією вірусу в організмі інфікованих та перехворілих тварин і характеризується вульвовагінітами, абортами та безплідністю корів, баланопоститами, орхітами та зниженням якості сперми в бугаїв-плідників, відставанням у розвитку і зменшенням приросту маси тіла у телят [24].

При розтині загиблих тварин спостерігають такі патолого-анатомічні зміни:

- при респіраторній формі хвороби - катаральне запалення слизових оболонок верхніх дихальних шляхів, емфізему легень,

пінисту рідину в трахеї і бронхах, часто встановлюють бронхопневмонію;

- при генітальній формі - на ранній стадії макроскопічні патологічні зміни характеризується гіперемією та петехіальними крововиливами на слизових оболонках піхви в корів та препуція і пеніса в бугаїв;

- на пізніх стадіях захворювання спостерігають у корів вузликосий вестибуловагініт, персистентні жовті тіла, гіперплазію та кісти яєчників, оофорити та періоофорити, катарально-гнійний ендометрит, сальпінгіт, у бугаїв - баланопостит, уретрит, простатит, орхіепідидиміт, патологію сертолієвого епітелію; [55]

- при нервовій формі - набряк оболонок мозку, крововиливи навколо дрібних кровоносних судин великих півкуль мозку, в базальний ганглії і таламус. Іноді спостерігають ураження печінки. При гістологічних дослідженнях встановлюють лімфоцитарну інфільтрацію навколо лобулярних вен, а також лімфоїдну гіперплазію в селезінці та моноклеарну інфільтрацію в серцевому м'язі.

При підозрі захворювання тварин на ІРТ спеціалісти ветеринарної медицини та робітники ферм зобов'язані негайно повідомити про це головного лікаря ветеринарної медицини господарства, який організовує клінічний огляд тварин, виявляє та ізолює хворих, відбирає від них потрібний біологічний матеріал і надіслав в державну лабораторію ветеринарної медицини для дослідження і встановлення діагнозу.[43]

Діагноз на ІРТ встановлюють комплексно на підставі епізоотологічних даних, клінічних ознак хвороби, патолого-анатомічних змін і результатів лабораторних досліджень.

Для дослідження в лабораторію надсилають серозний слиз або зскрібки з слизових оболонок носової порожнини, геніталій, які

відбирають стерильним скарифікатором або ложкою Фолькмана (у ранній стадії захворювання). При вимушеному або діагностичному забої тварин беруть зскрібки або відбитки з органів та тканин: слизової оболонки носа, гортані, трахеї, вульви, сечового міхура в невелику кількість (2-х см³) буференого фізіологічного розчину з рН 7,2-7,4, а також невеличкі шматочки (5x5 см) легень, печінки, нирок, селезінки, лімфатичних вузлів, мигдаликів, уражених ділянок шлунково-кишкового тракту.

Від абортів плодів відбирають шматочки печінки, легень, нирок, селезінки, черевну або грудну рідину, а від корів - проби котиледонів матки і плаценти.[11]

При нервовій формі хвороби, окрім паренхіматозних органів та слизових оболонок носа, вульви, трахеї, відбирають шматочки різних відділів головного мозку. Зібраний патматеріал заморожують і доставляють у лабораторію в термосі з льодом. Відбір патологічного матеріалу від загиблих та вимушено забитих тварин слід проводити не пізніше двох годин після загибелі або вимушеного забою.[43]

Для серологічної діагностики від тварин відбирають парні проби сироватки крові: першу - на початку захворювання, а другу - через 21 добу. До відправлення в лабораторію сироватку крові зберігають у замороженому стані (не більше 1 місяця).

Від бугаїв відбирають, крім парних проб сироватки крові, також проби сперми, змиви з препуція для вірусологічних досліджень. Проби з окремих партій сперми, одержані від одного бугая за останні 30 днів, об'єднують і досліджують як одну пробу. При отриманні позитивних результатів кожную пробу досліджують окремо.

У лабораторіях ветеринарної медицини діагноз встановлюють із застосуванням таких методів:

Ізоляція вірусу ІРТ на культурі клітин з наступною ідентифікацією його в реакції нейтралізації (далі - РН) або інші методи:

- у реакції імуофлуоресценції (далі - РІФ);
- у реакції імунного ферментного аналізу (далі - ІФА);
- полімеразна ланцюгова реакція (далі - ПЛР);
- у реакції непрямой гемаглютинації (далі - РНГА);
- у реакції дифузійної преципітації (далі - РДП).

Виявлення антигена вірусу ІРТ у патологічному матеріалі та в спермі за допомогою ІФА, РІФ, ПЛР, РДП або електронної мікроскопії.

Установлення 4-кратного приросту титрів специфічних антитіл у парних пробах сироватки крові в РН, РА, РНГА, РНБА, ІФА або вивчення рівня накопичення специфічних антитіл під час одномоментного відбору проб крові в різних вікових групах великої рогатої худоби (метод репрезентативної вибірки).

Виявлення специфічних антитіл у сироватках крові в діагностичних титрах: у РА - 1:16 і вище; у РН - 1:4 і вище; в ІФА - 1:100 і вище; в РНГА - 1:16 і вище є підставою для підозри на ІРТ та проведення діагностичних досліджень у повному обсязі.

Діагноз захворювання на ІРТ вважається встановленим при одержанні позитивних результатів в одному з нижченаведених випадків:

- 1) якщо вірус ізолювано з патматеріалу або сперми на культурі клітин і ідентифіковано в одній із реакцій: РН, РІФ, ІФА, ПЛР;
- 2) при виявленні антигена вірусу ІРТ у патматеріалі та спермі за допомогою однієї з реакцій: РІФ, ІФА, ПЛР, РДП;
- 3) при встановленні 4-кратного приросту титрів специфічних

антитіл у парних пробах сироватки крові або методом репрезентативної вибірки (ретроспективний метод).[69]

Лікування проводять гіперімунною сироваткою або сироваткою реконвалесцентів. Використовують відхаркувальні та загальнозміцнювальні препарати.

Імунітет.

Після щеплення тварини набувають напруженого імунітету не менш, ніж на 6 міс. Для активної імунізації застосовують суху вірусвакцину проти інфекційного ринотрахеїту, суху культуральну асоційовану вакцину проти інфекційного ринотрахеїту і парагрипу-3, а в племінних господарствах – інактивовану вакцину проти інфекційного ринотрахеїту, живу вакцину компанії «Intervet Bovilis IBR marke», живу бівалентну вакцину «Бівак», вітчизняну полівалентну вакцину проти ІРТ, вірусної діареї та парагрипу-3 («Риповак») і закордонного виробництва HIPRABOVIS-4 та інші.[17]

Профілактика

Залежно від виробничої спрямованості господарства здійснюються заходи профілактики інфекційного ринотрахеїту, які включають в себе комплекс заходів (карантин, повноцінна годівля, оптимальний мікроклімат, специфічну і неспецифічну профілактику). При виникненні хвороби господарство карантинують і проводять заходи, передбачені діючою інструкцією. Обмеження знімають після одужання тварин та завершення ветеринарно-санітарних оздоровчих заходів, але не раніше, ніж через 30 діб після останньої вакцинації.[1]

Заходи профілактики ІРТ у товарних та фермерських господарствах.

Профілактика ІРТ забезпечується дотриманням діючих ветеринарно-санітарних правил, нормативних документів, рекомендацій з вирощування, годівлі та утримання великої рогатої худоби в товарних та племінних господарствах різних форм власності

та підпорядкування.

Ветеринарно-санітарні вимоги щодо профілактики захворювання включають охорону господарств від занесення збудника хвороби, комплекс заходів, спрямованих на підвищення резистентності організму тварин, своєчасну діагностику захворювання, виявлення та ізоляцію хворих тварин, знешкодження вірусу в навколишньому середовищі.[3]

Для охорони господарств від занесення збудника ІРТ потрібно:

- проводити закупівлю та завезення тварин з господарств, репродуктивних ферм, благополучних щодо інфекційного ринотрахеїту - пустульозного вильовоагініту (баланопоститу);

- з господарств, неблагополучних щодо цього захворювання, завозити тварин тільки вакцинованих інактивованою вакциною проти ІРТ тільки в господарства з аналогічною епізоотичною ситуацією;

- тварин, завезених з інших господарств, утримувати на карантині протягом 30 днів і в обов'язковому порядку досліджувати на ІРТ, при цьому треба враховувати строки їх вакцинації проти ІРТ у господарствах-постачальниках;

- вагітних корів (нетелів) закуповувати не пізніше 3-4-місячної тільності, утримувати окремо під постійним ветеринарним наглядом протягом 30 днів;

- тварин, призначених для продажу, потрібно досліджувати на ІРТ серологічними методами (РН, РА, ІФА, РНГА), у разі отримання позитивних результатів вивіз в благополучні господарства не допускається, можлива їх реалізація в господарства, де худоба вакцинована проти ІРТ, після щеплення їх у господарстві-постачальнику. Не допускається завіз для комплектування стада худоби, щепленої проти ІРТ, у регіони, вільні

від вірусу ІРТ.

Тварини, закуплені за імпортом:

- повинні мати документи, передбачені міждержавними угодами, які підтверджують, що тварини отримані з благополучних щодо ІРТ господарств;

- повинні бути щеплені інактивованою вакциною проти ІРТ не раніше одного і не пізніше шести місяців до відправлення;

- при відсутності даних відносно вакцинації з країни-експортера, у період карантину тварин щеплюють інактивованою вакциною проти ІРТ згідно з настановою з її застосування;

- при імпорті в господарства, де щеплення худоби проти ІРТ не проводиться, тварини в країні-імпортері не вакцинуються, досліджуються серологічно, при отриманні негативних результатів допускаються до ввезення.

Кожна партія сперми, закупленої за імпортом, незалежно від даних ветеринарного сертифіката, підлягає обов'язковому вірусологічному контролю (виділення вірусу ІРТ або виявлення його антигена в РІФ, ІФА або ПЛР). Досліджують об'єднані проби (не більше 10) від одного бугая-плідника. При отриманні позитивного результату кожну пробу досліджують окремо. Проби сперми, у яких виявлено антиген вірусу ІРТ, бракують і знищують.[11]

Бугаї-плідники в племінних та товарних господарствах підлягають щотижневому клінічному огляду та щоквартальному серологічному контролю на ІРТ. При підозрі на захворювання від бугаїв відбирають парні проби сироватки крові з метою встановлення специфічних антитіл до вірусу ІРТ, а також змиви з препуція та проби сперми, які відправляють у державну лабораторію ветеринарної медицини для вірусологічних досліджень. До встановлення діагнозу

бугаїв ізолюють і забороняють їх використання для одержання сперми та парування. Діагноз вважається встановленим при отриманні результатів, наведених у пунктах 2.8.1 і 2.8.2. інструкції про заходи з профілактики та ліквідації захворювання великої рогатої худоби інфекційного ринотрахеїту - пустульозний вульвовагенітом. При отриманні позитивних результатів за одним з наведених методів бугаїв вибраковують.

Заходи профілактики ІРТ на племінних підприємствах (станціях штучного осіменіння). При закупівлі бугаїв-плідників для станцій штучного осіменіння в господарствах-постачальниках проводять термометрію тварин та клінічний огляд їх статевих органів (у період ерекції та коїтусу) на відсутність дрібних кремово-рожевих вузликів на місці переходу складки слизової оболонки з головки пеніса на препуцій, а також відсутність запалення паренхіми тестисів.

Для попередження заносу ІРТ на станції штучного осіменіння та в племінні господарства забороняється закупівля тварин, сперми та ембріонів з господарств, неблагополучних щодо цього захворювання. Тварин, яких завозять в господарство, утримують ізольовано на карантині протягом 30 днів.

У період карантину проводять клінічний огляд тварин з термометрією та дворазове серологічне дослідження на ІРТ з інтервалом мінімум 21 день. При потребі досліджують лабораторно сперму та слиз із препуція.

У разі отримання позитивних результатів серологічних та вірусологічних досліджень бугаїв вибраковують.

У разі отримання позитивних результатів тільки в серологічних дослідженнях, з урахуванням епізоотичної ситуації та погіршення якості сперми, усіх бугаїв щеплюють інактивованою вакциною проти ІРТ. Потреба подальших щеплень визначається в

залежності від епізоотичної ситуації.

Усі бугаї станцій штучного осіменіння щокварталу мають пройти ветеринарне обстеження і обов'язкове серологічне дослідження, при цьому звертають особливу увагу на стан статевих органів та якість сперми. Бугаїв, які мають запальні процеси в статевих органах (баланопостити), ізолюють в окремі приміщення. Від них відбирають сперму, слиз або змиви з препуція і направляють у державну лабораторію ветеринарної медицини для дослідження на ІРТ, а також досліджують сироватки крові на наявність антитіл до вірусу ІРТ.

Корів-донорів яйцеклітин і реципієнтів зигот обстежують клініко-гінекологічно, а також досліджують у них сироватку крові на специфічні ІРТ-антитіла.

У тварин, які мають вульвовагініти та інші запальні процеси в статевих органах, відбирають зскрібки зі слизової оболонки піхви та направляють для вірусологічного дослідження у державну лабораторію ветеринарної медицини.

Корів, у яких отримані позитивні результати вірусологічних досліджень, вибраковують.

У разі отримання позитивних результатів тільки при серологічних дослідженнях, з урахуванням епізоотичної ситуації, усіх корів - донорів і реципієнтів щеплюють інактивованою вакциною проти ІРТ згідно з настановою із застосування.

Благополучними щодо ІРТ вважають господарства (ферми, племпідприємства), в яких не було зареєстровано випадків клінічного прояву захворювання і виділення вірусу після досліджень сперми чи змивів припуція бугаїв. Заходи щодо ліквідації ІРТ великої рогатої худобив товарних, племінних та фермерських господарствах

При встановленні діагнозу на ІРТ органи місцевого

самоврядування, місцеві органи державної виконавчої влади за поданням головного державного інспектора ветеринарної медицини району, міста, району у місті виносять рішення про оголошення господарства (його самостійної частини) або населеного пункту неблагополучним щодо ІРТ, уводять карантинні обмеження та затверджують план заходів щодо ліквідації цього захворювання.

Водночас головний державний інспектор ветеринарної медицини району, міста, району у місті повідомляє про це управління ветеринарної медицини облдержадміністрації.

У неблагополучних господарствах забороняють купівлю та продаж великої рогатої худоби, перегрупування тварин, вивезення фуражу, предметів догляду та молокопродуктів від хворих тварин без попереднього знезараження. За хворими тваринами закріплюють окремий обслуговуючий персонал.

У господарствах з гострим перебігом інфекції ІРТ всіх тварин негайно щеплюють живою вакциною згідно з настановою з її застосування. Молодняк, одержаний від імунізованих корів, вирощують ізольовано і при досягненні ним 1-1,5-місячного віку вакцинують інактивованою вакциною проти ІРТ.

У господарствах, стаціонарно неблагополучних щодо ІРТ, передбачається постійне застосування вакцин. Тваринам з клінічними ознаками захворювання щеплюють живу вакцину (згідно з настановою із застосування). Через шість місяців, при відсутності клінічних проявів захворювання, переходять на застосування інактивованих вакцин.

На період карантинних обмежень у господарстві уникають профілактичних вакцинацій проти інших захворювань.

Бугаїв, яких використовують у господарствах як плідників, щокварталу досліджують серологічно на наявність антитіл

до вірусу ІРТ та вірусологічно (сперму та змиви із слизової оболонки препуція) для індикації вірусу. При встановленні діагнозу на ІРТ бугаїв вибраковують незалежно від племінної цінності, а корів та телиць переводять на ректоцервікальний метод штучного осіменіння.

При в'їзді на ферму, де утримують хворих тварин, обладнують дезбар'єр з дезінфекційним розчином, а при вході в приміщення - дезкилимки.

Приміщення, у яких утримують тварин з гострим перебігом хвороби, а також предмети догляду, спецодяг, підстилку та гній знезаражують у порядку, передбаченому Інструкцією про проведення ветеринарної дезінфекції, дезінсекції та дератизації.

У неблагополучних господарствах туші забитих тварин при відсутності в них патологічних змін реалізують без обмежень.

Молоко від клінічно хворих на ІРТ корів пастеризують при 70°C протягом 30 хвилин. Молоко від клінічно здорових тварин використовують без обмежень.

Обмеження з господарств знімають після одужання тварин, завершення ветеринарно-санітарних оздоровчих заходів, але не раніше ніж через 30 діб після останньої вакцинації.[46]

2.1. Висновок з огляду літератури

Провівши аналіз літературних даних, можна зробити висновок, що значне поширення інфекційний ринотрахеїт великої рогатої худоби (ІРТ) є проблемою світового масштабу, яка обумовлена широким розповсюдженням збудника інфекції та значними економічними збитками, які завдає це захворювання галузі тваринництва (Андрєєв Е.В і співавт., 1990; Сюрін В.Н. і співавт., 1998; Straub O.C., 2001)

Важливою патогенетичною характеристикою інфекції є особливість клінічного прояву: вірус може вражати слизові оболонки респіраторного тракту, очей, ротової порожнини, шлунково-кишкового тракту (Штрауб О.Х., 1984), центральну нервову систему (Collins J.K. at al., 1993; Cascio K.E at al., 1999), шкіру (Woods J.A. at al., 1996; Guy J.S. at al., 1984), репродуктивні органи тварин попри їхній вік та стать (Чечоткина Н.П., 1990). Це зумовлено пантропністю та генетичною різновидністю збудника ІРТ (Collins J.K. at al., 1993; Belak S., Ros C. 1999). Залежно від особливостей взаємовідносин між мікро- та макроорганізмом інфекція перебігає або персистентно, або з вираженими клінічними ознаками (Атамась та співавт., 1986; Сюрін В.Н. та співавт., 1998).

Незважаючи на певні досягнення у вивченні ІРТ та здійсненні протиепізоотичних заходів, залишається багато невирішених проблем щодо з'ясування закономірностей епізоотичного й інфекційного процесів, розробці ранньої, високоспецифічної та економічно виваженої діагностики, а також специфічної профілактики інфекції (Noordegraaf A. V. at al., 2000).

Епізоотична ситуація з ІРТ великої рогатої худоби в Україні залишається напруженою, а система профілактичних та оздоровчих заходів недосконала через відсутність чітко визначеної системи діагностичних та специфічних методів лікування й профілактики інфекції з використанням вітчизняних препаратів.

У зв'язку з цим необхідно більш детально розглянути два основних напрямки у вирішенні проблеми ІРТ великої рогатої худоби:

- методи діагностики;
- заходи боротьби і профілактики [50].

3. Власні дослідження

3.1. Матеріали і методи

Матеріалом досліджень було вивчення епізоотичної ситуації з ІРТ великої рогатої худоби та методи діагностики, профілактики та боротьби в умовах молочно-товарного господарства ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області. Проводили дослідження в Науково-виробничому підприємстві «Біо-Тест-Лабораторією» та на кафедрі вірусології, патанатомії та хвороб птиці факультету ветеринарної медицини СНАУ.

У відповідності до поставлених завдань в дослідженнях було поголів'я ВРХ всіх вікових груп.

Об'єктами дослідження були:

1. поголів'я тварин;
2. експертизи лабораторних досліджень;
3. матеріали ветеринарної звітності господарства;
4. плани заходів з боротьби і профілактики.

Для аналізу отриманих даних використовували наступні методи:

- епізоотичного обстеження;
- клінічного дослідження;
- серологічних досліджень (ІФА);
- патологоанатомічний метод;
- статистичної обробки отриманих результатів.

При проведенні епізоотичних досліджень вивчали наявність захворювань різної етіології як і Ічнянському районі так і загалом в Чернігівській області. Проводили аналіз матеріалів ветеринарної звітності, планів заходів боротьби і профілактики ІРТ великої рогатої худоби, даних лабораторних досліджень в ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області.

Етіологічний спектр збудників вірусних хвороб ВРХ встановлювали шляхом аналізу епізоотичної ситуації в господарствах і молочно-товарних

фермах, дотримуючись “Рекомендацій з методики епізоотологічного дослідження” (І.А. Бакулов, Г.Г. Юрков, 1975), спостереження за клінічним проявом захворювання, вивчення патологоанатомічної картини у загиблих і вимушено забитих тварин, а також на підставі результатів серологічних і бактеріологічних досліджень. З'ясовували динаміку захворювань тварин протягом 2010-2012 років в ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області.

На першому етапі досліджень використовували матеріали ветеринарної звітності. Вивчали вплив умов утримання і годівлі тварин, зоогігієнічні показники повітряного середовища приміщень (вміст аміаку, вуглекислого газу, швидкість руху повітря, вологість, освітлення), різних стресових факторів, рівня ветеринарного обслуговування на виникнення і характер прояву інекційних хвороб тварин.

Оцінювали годівлю тварин щодо повноцінності, збалансованості за основним поживними речовинами кормі.

Проводили вивчення показників якості осіменіння корів, а також запліднення і вихід телят на 100 корів, та враховували кількість абортів і мертвонароджених телят. З цією метою вивчали дані звітної документації техніка штучного осіменіння і ветеринарної служби господарства, з використанням форми № 24а, річних звітів господарства і племінних карток тварин.

Вивчали причини вибраковки корів, випадків захворювання корів, а також показників тривалості сервіс-періоду і яловості.

Причини й показники патологічних родів у корів вивчалися на підставі індивідуального обліку, характеру перебігу родового процесу з використанням звітнооблікової документації та зооветеринарної документації.

Телят відразу після народження утримують окремо в індивідуальних клітках. На кожній клітці розміщують два відра, одне для води, а інше - для сухого корму. Воду міняють три рази на добу (рис. 1).



Рис.1 Утримання телят в індивідуальних клітках

Молозиво випоювали безпосередньо через дві години після народження в кількості 2 л, з розрахунку 3 л молозива на 35кг живої маси новонародженого теляти, зондом для випойки молозива (рис. 2).



Рис. 2 Техніка випоювання молозива теляті в перший день життя через зонд

Молозиво випоюють кожні 4-5 години, перших два рази випойку проводили через зонд, в подальшому за допомогою соски. Розраховували, що за 24 години теля повинно випити близько 12 літрів молозива. При цьому корову (породілью) видноували не пізніше ніж через півгодини після отелення. Молозиво охолоджували до температури 16°C і, за допомогою колостриметра, визначали кількість імуноглобулінів. Якщо їх кількість Ig становила більше 60г/л то молозиво вважали якисним, а якщо показник був нижче то таке молозиво не використовували.(рис. 3).

Таблиця 3.1.1.

Рівень колостральних імуноглобулінів у корів

№ корови	Кличка	Кількість Ig (г/л)	До використання	
			не використовують	викоритовують
3546	Майка	60	+	
5312	Галка	40		+
1618	Середка	20		+
3621	Ночка	80	+	
9276	Красуня	84	+	
2721	Зорька	120	+	
2412	Лиска	70	+	
3016	Нічка	36		+
1420	Стелка	90	+	
4361	Березка	76	+	



Рис. 3 Вимірювання кількості Ig (г/л) колостриметром

Перед випойкою його підігривали до температури тіла тварини ($t = 38.5$ °C). Якщо молозиво було не якісне то використовували раніше отримане якісне, що зберігалось в банку молозива в замороженому стані за $t = -20$ °C. Розморозку молозива проводили на водяній бані ($t = 40$ °C). Також молозиво досліджують за всіма органолептичними показниками: колір, запах, смак, консистенція, домішки.



Рис. 4 Зонд для випойки молозива

Зонд вводили в ротову порожнину, по червоні мітку, зокрема в стравохід. Так щоб молозиво потрапило через молочний жолоб в сичуг (рис 4).

В 14-денному віці у телят проводили забір крові. За допомогою рефрактометра визначають рівень імуноглобулінів.



Рис. 5 Рефрактометр.

На другий день життя теляті випоювали молозиво з соски тричі на добу по 2л. Починаючи з третього дня тварину поступово переводили на сухий корм, який складався на 80% з кукурудзи і 20% сої. Добова норма для одного теляти становила 1-2 кг.

З 5-го дня телят випоювали двічі на добу, вранці та ввечорі.

Коли телята досягали 60-денного віку, або були в спромозі самостійно з'їсти 1кг корму і його маса досягала більше 60 кг, теля припиняли випойку

молока. Після цього телят переводили на безпривязне утримання у загони по 10-12 голів, де вони перебували до 9-10 місячного віку.

Дослідження проб сироваток крові і патологічного матеріалу від хворих, вимушено забитих, загиблих і перехворілих тварин проводили згідно “Методичних вказівок з лабораторної діагностики вірусних респіраторно-кишкових інфекцій великої рогатої худоби ”, затверджених 28.08.88 р. ГУВ Держагропрому. Серологічна діагностика ґрунтувалася на виявленні специфічних антитіл до вірусів парагрипу-3, інфекційного ринотрахеїту, респіраторної-синцитіальної інфекції та аденовірусу і хламідій в сироватці крові хворих і перехворілих тварин. Етіологічну роль цих збудників в патології великої рогатої худоби підтверджували встановленням 4-х кратного приросту антитіл в парних пробах сироватки, взятих у початковій стадії захворювання і через 2-3 тижні після реконвалесценції. Наявність антитіл до вірусу інфекційного ринотрахеїту визначали методом постановки ІФА. Як антиген використовували культуральну рідину вірусу ІРТ (штам ТК) з інфекційною активністю $5,5 \lg \text{ТЦД}_{50}/\text{мл}$. Антитіла до хламідійного антигену виявляли в реакції зв’язування комплементу (РЗК) і методом постановки ІФА, використовуючи при цьому компоненти імуноферментного набору ВНДТІБП і КДАУ (спільна розробка).

У наступній серії дослідів вивчали ефективність специфічної профілактики вакцини Хіпрабовіс-4 (виробництва Іспанія) проти ІРТ ВРХ.

З цією метою проводили оцінку клічного стану щеплених тварин: маточного поголів’я та молодняку, що отримало материнський імунітет після вакцинації «Хіпрабовіс-4».

Під час проведення дослідження на застосування специфічної профілактики ІРТ ВРХ вивчали збереженість та приріст маси тіла телят, налізували дані по запліднюваності, абортам, мертвородам та молочній продуктивності маточного поголів’я протягом трьох років. Статистичну обробку отриманих результатів проводили за Ашмарінім К.Г.,(1962).

Вірогідність різниці середніх величин двох сукупностей (Р) визначали за таблицею Стюдента.

3.2. Характеристика господарства

ПрАТ «Нива-Плюс» організована у 1994 році. Землі господарства розташовані у лісостеповій зоні в передмісті сіл Іваницької сільської ради, а саме Зоцівка, Купина, Загін Ічнянського району. Відстань до обласного центру (м. Чернігів) - 180 км, до залізничної дороги (ст. Гужівка.) — 22 км. Відстань від тваринницьких приміщень до житлових і громадських споруд складає 320 м.

Землі сільськогосподарського підприємства розташовані в другому агро кліматичному полюсі, який в цілому характеризується помірним кліматом. Літо тепле із значною кількістю опадів, зима не дуже холодна з відлигами, середня температура району в середньому складає 3-5°C. Найбільш холодними місяцями є січень і лютий, а найбільш теплими – червень і липень.

Середня кількість опадів за рік складає 520 мм, зима не дуже сувора і характеризується перемінною погодою наряду з низькою температурою -15-20°C, спостерігаються відлиги +3 +5°C. Це приводить до створення льодяної кірки і негативно впливає на зимівлю озимих культур. В зимовий час переважають північно-східні і північно-західні вітри. Їх напрямок часто міняється, що призводить до різкої зміни температури. Протяжність періоду зі стійким сніговим покривом 95-115 днів. Середня висота снігового покриву 20 см, середня глибина промерзання ґрунту до 1 м.

Рельєф території де розміщене господарство представлений рівнинною частиною із лісними масивами, земельні ділянки якого складаються переважно з чорнозему.

Господарства спеціалізується на вирощування та реалізація зернових культур, та розвитком м'ясо – молочного скотарства.

Виробнича структура в господарстві - цехова. Функціонують 6 цехів:

1 . Рослинництво. Складається із трьох ділянок:

а)Шевченковська ділянка (включає одну тракторну бригаду і зернохвище).

б)Войкове (включає одну тракторну бригаду і зернохвище).

в) Партізан (зернохвище).

2. Тваринництво. Представлене молочнотоварною ферму №1, № 2, свинофермою, пасікою).

3. Цех механізації: включає ремонтну майстерню і ангар для зберігання техніки.

4.Транспортний цех (автогараж).

5. Будівельний: включає пилораму, цегляний завод і столярню.

6. Центральний. Об'єднує млин, олійницю, склади, вагові, будинок побуту, продуктовий магазин «Торговий дім», будується молокопереробний завод.

Господарство має добре розвинену дорожню сітку з твердим покриттям. Внутрішньогосподарські дороги мають тверде покриття, що зв'язує всі виробничі підрозділи.

В 4 населених пунктів в яких господарство орендує землі проживає 2125 чоловік . Працездатне населення складає 1034 чоловік , із яких 448 працює в ПрАТ «Нива-Плюс» .

Таблиця 3.2.1.

Склад і структура земельного фонду.

	Площа угідь			Структура в % до загальної площі			Відхилен. по порівнянню	
	2011	2012		2011	2012		2011	план.
		план.	факт.		план.	факт.		
Загальна земельна площа, всього:	2357,99	2387	2387,02	100	100	100	+29	-
в т.ч. с.-г. угідь	2314,99	2387	2387,02	98,2	101,2	101,2	+72	-
рілля	2314,99	2387	2387,02	98,2	101,2	101,2	+72	-

Аналіз таблиці 3.2.1 свідчить про те, що загальна земельна площа, закріплена за господарством, за досліджуваний період збільшилася на 29 га.

Слід відмітити, що структура земельного фонду за досліджуваний період змінилася. Якщо судити по даним, земля в господарстві використовується інтенсивно і їй приділяється достатньо уваги. Можливість вводу земель в сільськогосподарський обіг вичерпані.

Із даних таблиці 3.2.2 видно, що найбільша питома вага в середньому за досліджуваний період припадає на зернові – 19,6 %, потім овочі відкритого ґрунту – 7,3 % і цукровий буряк – 7,2 % в рослинництві.

Трохи менша доля припадає на молоко великої рогатої худоби 16,7 %, а ще менше на м'ясо великої рогатої худоби – 5,8 % в тваринництві.

Таким чином намічений напрямок спеціалізації господарства зерно-овоче-буряковий в рослинництві і молочний у тваринництві.

Виходячи з наведених даних, господарство можна віднести до типу підприємств з чіткою визначеною спеціалізацією, де відбувається поглиблення спеціалізації по молочному напрямку великої рогатої худоби.

Що стосується виробництва цукрового буряка, зернових та овочів, то тут також спостерігається поглиблення спеціалізації.

Така ситуація пояснюється вигідністю виробництва цих видів продукції в умовах ринкової економіки.

В цілому можна зробити висновок, що відпрацьована спеціалізація відповідає плановим і природно - економічним умовам господарства.

Таблиця 3.2.2.

Розмір і структура товарної продукції.

Назва галузі	2010		2011		2012		В серед. за 2010-2012р.
	грн.	%	грн.	%	грн.	%	
Рослинництво, всього	2326	54,3	2775,4	57,9	3217	49,6	54,0
В т.ч. зернові і зернобобові, всього	840	19,6	974,4	20,3	1217	18,8	19,6
з них: пшениця озима	469	10,9	516,0	10,8	720	11,1	10,9
кукурудза на зерно	90	2,1	119	2,5	120	1,85	2,15
насіння соняшнику	48	1,1	27,7	0,6	32,2	0,5	0,7
цукрові буряки	221	5,2	408,3	8,5	517	7,9	7,2
картопля	51	1,2	122,8	2,6	205	3,2	2,3
овочі відкритого ґрунту	287	6,7	307,5	6,4	567	8,7	7,3
Тваринництво, всього:	1959	45,7	2018,1	42,1	3270	50,4	46,0
в т.ч. м'ясо великої рогатої худоби	123	2,9	96,4	2,0	805,9	12,4	5,8
молоко	750	17,5	689,6	14,4	1178	18,2	16,7
Всього по рослинництву і тваринництву	4285	100	4793,5	100	6487	100	100

Таблиця 3.2.3.

Динаміка, забезпеченість і використання робочої сили.

Категорії робочих	2011	2012			2011 в % до 2012
		план.	факт.	забезпечен ня (%)	
Всього працюючих	400	435	448	102,0,	93,8
в т.ч. працюючі зайняті в с.-г. виробництві	354	355	357	100,6	100,3
із них постійні працюючі	250	205	210	102,4	82,0
сезонні і тимчасові	10	5	5	100,0	50,0
службовці всього	75	60	60	100,0	80,0
в т.ч. керівники	15	15	12	80,0	100,0
спеціалісти	60	40	40	100,0	66,7
працівники задіяні на підсобних промислах	17	20	20	100,0	117,6
кількість днів відпрацьованих одним працівником за рік	297	280	295	105,3	94,3

Як бачимо із наведених в таблиці 3.2.3 даних, в господарстві спостерігається збільшення загальної кількості працівників за проаналізований період, а також майже по всіх категоріях працюючих.

Фонд робочого часу використовуються не повністю, в цьому випадку слід прийняти міри до підвищення трудової активності робочої сили в господарстві.

Таблиця 3.2.4.

Забезпеченість фондами і ефективність їх використання.

Показники	2011	2012	відхилення 2011 від 2012 +, - раз
Фондозабезпечення тис. грн.	3,9	4,3	0,4
Фондоозброєння тис. грн.	35,4	37,2	1,8
Енергозабезпечення кінських сил	5,51	5,63	0,12
Енергоозброєння кінських сил	42,1	35,7	-6,4
Кількість тракторів, шт.	107	85	22
Кількість автомобілів, шт.	78	71	7
Кількість комбайнів, шт.	31	21	10
Виробництво валової продукції на 1 працівника тис. грн.	5,0	4,7	-0,3
Фондовіддача грн.	0,13	0,13	-
Фондоємність грн.	7,42	7,45	0,03

Приведені в таблиці 3.2.5 дані показують, що знизилось різко за останні роки кількість тракторів, автомашин, комбайнів, це значно погіршило технічне забезпечення господарства.

В цілому значних втрат в господарстві не зафіксовано.

Таблиця 3.2.5.

Основні показники господарської діяльності.

Показники	2011	2012	Відхилення 2011 від 2012 +, - раз
Валова продукція в порівняннях ціна всього тис. грн.	3919,4	4094,5	175,1
в т.ч. на 100 га с.-г. угідь тис. грн.	53,9	56,1	2,2
На 1 робітника тис. грн.	5,0	4,7	-0,3
Товарна продукція на 100 га с.-г. угідь тис. грн.	44,2	51,8	7,6
Валовий дохід в розрахунку на 100 га с.-г. угідь тис. грн.	8,7	8,6	-0,1
На 1 робітника грн.	808	719	-89
Чистий дохід в розрахунку на 100 га с.-г. угідь тис. грн.	13,7	-12,3	-26
На 1 робітника грн.	-1267	-1035	-2302
Рівень рентабельності %	-16,6	-15,6	-32,2

Аналіз даних показує, що виробництво валової продукції (при співставленні цін), як в цілому по господарству, так і на 100 га сільськогосподарських угідь та на одного робітника, збільшилося за проаналізований період, в основному за рахунок збільшення виробництва продукції рослинництва. Наведені дані свідчать про зниження рівня рентабельності с.-г. виробництва, що, очевидно, є результатом збільшення темпів росту витрат на виробництво продукції в порівнянні з чистим доходом.

3.3. Результати і аналіз власних досліджень

3.3.1. Результати вивчення епізоотичного стану в господарстві щодо інфекційних захворювань

Природнокліматичні умови значною мірою визначають специфіку ведення тваринництва – однієї з найважливіших галузей сільського господарства Ічнянського району. Упровадження інтенсивної технології ведення цієї галузі істотно змінило історично сформовані методи використання великої рогатої худоби, в основі яких була закладена система пасовищно-стійлового утримання. Нові технологічні прийоми (цілодобове стійлове утримання, відсутність вигулів на території ферм) підвищили функціональне навантаження на організм і зменшили стійкість тварин до захворювань. У результаті на молочно-товарній фермі щорічно реєстрували хвороби органів дихання і травлення, що проходили за формою вет-1, як захворювання неінфекційного характеру. Тобто причина їхнього виникнення була невизначеною, і лише в останнє десятиліття респіраторні хвороби телят стали предметом серйозного вивчення у зв'язку зі зростаючою роллю вірусів і бактерій в етіології цих захворювань.

З метою вивчення етіології і розробки методів специфічної профілактики ІРТ ВРХ ми провели дослідження умов утримання і годівлі тварин.

Так, в раціоні глибокостільних корів встановлено надлишок таких елементів, як магній, калій, сірка, ферум, купрум, цинк, і не вистачало каротину, вітамінів Д і Е.

Відомо, що недостатність у раціоні вітамінів Д і Е разом із незбалансованістю цукру, макро- і мікроелементів призводить до порушення обміну речовин, які найбільш яскраво проявлялись не стільки у матерів, скільки у народжених телят.

Епізоотичне обстеження ферми показало, що санітарно-гігієнічні норми утримання і годівлі молодняка повністю не дотримуються.

При вивченні впливу на організм тварин стрес-факторів різного характеру встановлено, що вміст аміаку в повітрі перевищував допустимі значення показників у 3-4 рази, а вміст вуглекислого газу – у 2,5-3 рази. Швидкість руху повітря досягала 0,5-0,7 м/с при нормі 0,1 м/с, охолоджуюча сила – 9,0-11 мк/см²/с/°С при нормі 6,6- 8,0 мк/см²/с/°С. Відносна вологість складала 80-95% при нормі 70 (50-85%). Освітлення у центрі приміщення мало інтенсивність 0,5-13 лк, біля південної стіни – 0,5-3 лк, північної стіни – 0,5-13 лк при допустимій нормі освітленості 80 лк (лампа накаливання), 75 лк (лампа газорозрядна).

Отже, середні показники мікроклімату на молочно-товарній фермі великої рогатої худоби перевищують допустимі значення показників, передбачених технологічними нормами для вирощування тварин. Висока загазованість, слабка освітленість, наявність протягів і підвищена охолоджувальна здатність повітря – усе це сприяє погіршенню загального стану і виникненню імунодефіцитних розладів організму тварин.

На фермі існують умови для дотримання ветеринарно - санітарних правил. Проте недостатнє фінансування господарства не дозволяє цілком реалізувати їх. Забезпечення ветеринарним майном, лікарськими засобами, спецодягом у господарстві недостатнє. Для лікування тварин використовують в основному дешеві, малоефективні препарати.

Господарство є вивчаємим по туберкульозу, щорічно позитивно реагують від 5 до 8 голів, але патологоанатомічних змін ні в жодному з випадків не виявлено.

Серед захворювань незаразної етіології частіше реєструють у дорослих тварин - ендометрити, мастити, остеодистрофію, тимпанію, атонію, значних економічних збитків завдають диспепсія, бронхопневмонія, гастрит молодняка (таблиця 1).

Із інвазійних захворювань іноді реєструється трихофітія, тобто можна зробити висновок що дане господарство благополучне щодо інвазійних хвороб. Оцінюючи ветеринарну звітність по господарству за

2010-2012 роки маємо наступне свтановлення питомої ваги патолого-анатомічних змін характерних для хвороб заразної та незаразної етіології (Рис 6-8).

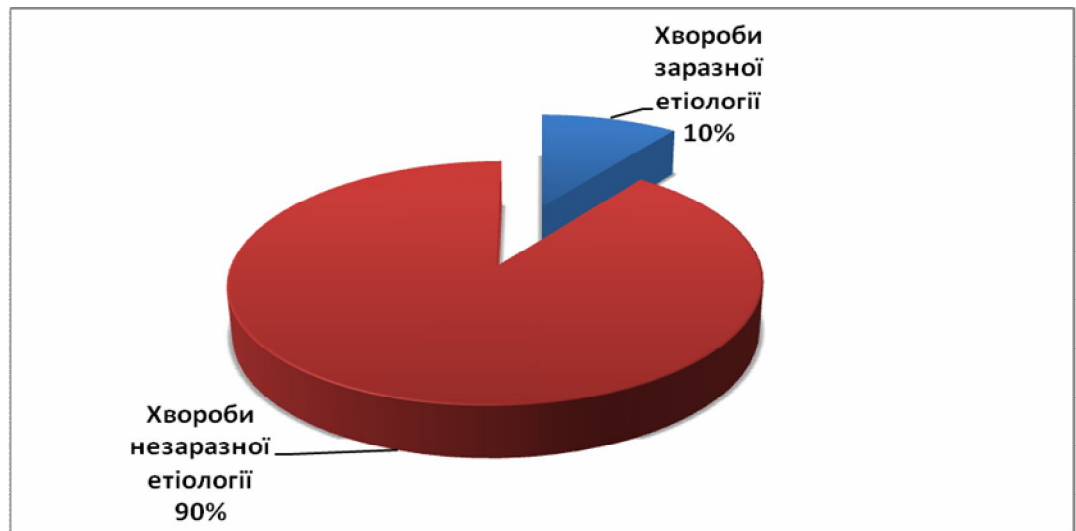


Рис. 6 Питома вага хвороб заразної та незаразної етіології виявлені за 2010 рік.

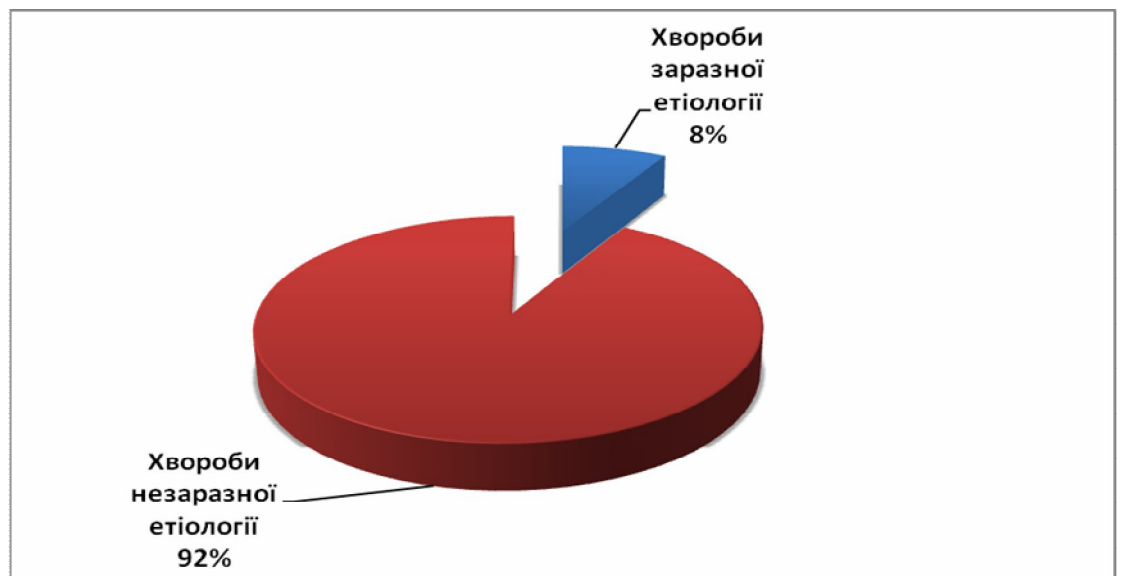


Рис.7 Питома вага хвороб заразної та незаразної етіології виявлені за 2011 рік.

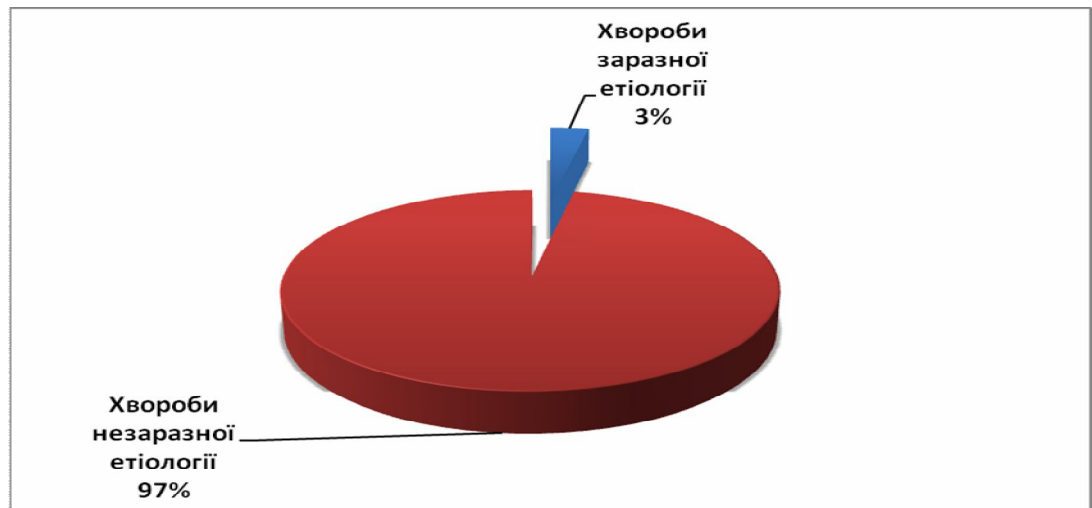


Рис. 8 Питома вага хвороб заразної та незаразної етіології виявлені за 2012 рік.

Аналізуючи дані рисунків 6-8 бачимо, що серед хвороб, які реєстрували за період 2010-2012 роки більший відсоток належить хворобам незаразної етіології, яка коливається в межах 90-97%.

Таблиця № 1.

Динаміка захворювань незаразної етіології у великої рогатої худоби в ПрАТ «Нива-Плюс»

Захворювання	Захворіло голів			Одужало голів			Вимушено забито			Загинуло голів		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Ендометрити	45	46	34	40	41	32	5	5	2	-	-	-
Мастити	52	51	38	52	51	38	-	-	-	-	-	-
Остеодистрофія	7	8	4	5	5	3	2	3	1	-	-	-
Тимпанія	15	15	7	15	14	7	-	1	-	-	-	-
Атонія	13	16	10	13	14	9	-	2	1	-	-	-
Диспепсія	39	37	28	30	28	24	-	-	-	9	9	4
Бронхопневмонія	27	26	18	20	20	15	7	4	3	-	2	-
Гастрити	14	15	13	10	10	10	4	5	3	-	-	-

Основними причинами вказаних захворювань являються недоліки у годівлі тварин та порушення зоогігієнічних умов утримання.

Вивчення нами епізоотичної ситуації у ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області за 2010-2012 роки показало, що за попередні роки, а саме 2010 рік спостерігалась низький відсоток запліднюваності, котрий становив близько 36 %; вихід телят на 100 корів - 40.9%, кількість абортів сягала до 3.5 %, та мертвонароджених телят до 4.3 %, і збільшення тривалості сервіс-періоду у корів до 198 днів з середньодобовим надоем на корову 13 кг молока. (таблиця № 2)

Динаміка показників стану маточного поголів'я ВРХ

Показники	Роки		
	2010	2011	2012
Запліднюваність (%)	36.2	51.5	66.7
Вихід телят на 100 корів (%)	40.9	56.4	70.5
Аборти (%)	4.9	3.7	1.9
Мертвонароджених телят (%)	6.1	4.6	2.3
Тривалість сервіс-періоду (дн)	198	132	122
Середньодобовий надій на корову (кг)	13.0	13.7	14.1

Проаналізувавши дані таблиці № 3 спостерігаємо, що 2010 рік був для господарства економічно не ефективним тому, що приріст маси тіла молодняку ВРХ становить за місяць 6 кг, за 2 місяці 10 кг, а збереженість телят до 10 днів - 40 %, до 60 днів - 61 % при нормативних показниках які становлять приріст маси тіла за 1 місяць – 12 кг, за 2 місяці – 10; збереженість телят до 10-ти денного віку – 65 %, до 60-ти денного віку- 80 %.

Динаміка показників стану молодняку ВРХ.

Показники		Нормативні показники	Роки		
			2010	2011	2012
Приріст маси тіла (кг)	За 1 місяць	12	6	8	11
	За 2 місяці	10	10	14	15
Збереженість (%)	до 10 днів	65%	40	63	72
	до 60 днів	80%	61	69	80

Дані досліджень парних сироваток крові на присутність специфічних антитіл до антигенів збудників ПГ-3, ІРТ, вірусної діареї, респіраторно – синцитіального вірусу, хламідіозу свідчать про наявність в організмі телят інфекції, етіологічно зв'язаної з циркуляцією вірусів і хламідій.

При цьому антитіла до антигену вірусу ПГ-3 виявлені в сироватці крові у 100% телят з титрами від 1:41 до 1:84, до антигену ІРТ – у 100% з титрами антитіл 1:215-1:312, до антигену вірусної діареї у 30% телят з титрами 1:40-1:58, до хламідійного антигену – у 15-36,5% телят з титрами 1:8-1:16 в РЗК і 1:200-1:1600 в реакції ІФА і з титрами 1:8-1:64 в РЗК у 38,7% корів, що абортували та народили телят з ознаками пневмоентеритів. Досить часто інфекційні хвороби ВРХ протікали в змішаній формі й у різних сполученнях вірусів ПГ-3, ІРТ, адено- і хламідій. Так, асоціації ПГ-3+ІРТ+адено-+хламідії відзначено у 15,0% випадків, ПГ-3+ІРТ+хламідії – у 13,5%, ПГ-3+хламідії у 28,0%, ПГ-3+ІРТ – у 21,7%. Дані серологічних досліджень методом ретроспективної діагностики показують, що в сироватці крові реконвалесцентів в порівнянні із сироваткою крові телят на початку захворювання, чітко відзначається чотириразовий і більше приріст титру

антитіл. Це вказує на активний інфекційний процес в організмі тварин, викликаний тим збудником, до якого були виявлені антитіла, тобто в даному випадку до вірусів ПГ-3, ІРТ, вірусної діареї, респіраторно – синцитіального вірусу.

3.3.2. Вивчення клінічного перебігу та патологоанатомічних змін при асоційованому перебігу ІРТ, ПГ-3, адено- вірусів

Отже, вірусні хвороби ВРХ у багатьох випадках мають змішану етіологію з різними сполученнями вірусів і бактерій. При асоційованому перебігу, що спостерігалися у ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області, у перші тижні життя після народження у телят розвивається діарея (рис. 9).



Рис. 9 Діарея у телят в перші тижні життя

Через 14-30 днів з'являвся респіраторний синдром, що характеризувався кон'юнктивітами, появою кашлю, серозно-слизуватим витіканням із носа, сльозотечею у вигляді мокрого струмочка, підвищенням температури тіла до 40,3-41,0°C. При аускультатії грудної клітки в зоні передніх і середніх третині легень виявляли бронхіальний шум і осередкові хрипи. В окремих тварин хвороба прогресувала і характеризувалася більш вираженими симптомами: підсилювався кашель, телята погано поїдали корм, видимі слизові оболонки були гіперемійовані, температура тіла

підвищувалася до 41,5°C, дихання і пульс були прискореними, з носових порожнин виділялися слизувато-гнійне витікання (рис. 10).



Рис. 10 Серозно-слизисті витіки з носа

При аускультатії відзначали сухі крепітуючі чи вологі хрипи. Надалі такі телята відставали в рості і розвитку, були малорухомі, виснажені, волосяний покрив залишався тьмяним, місцями скуйовдженим (Рис.11).



Рис. 11 Хворе теля відстає в рості та розвитку

При патологоанатомічному розтині загиблих і вимушено забитих телят виявляли зміни, характерні для гострого катарально-геморагічного риніту, бронхіту, кон'юнктивіту, катаральної бронхопневмонії, менінгоенцефаліту (рис. 12).



Рис.12 Гострий катарально-геморагічний риніт

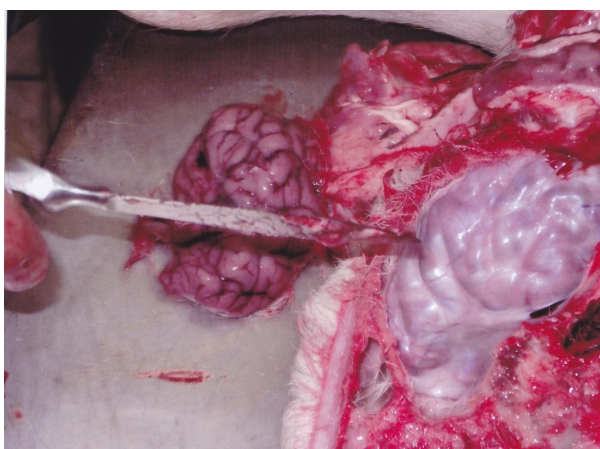


Рис. 13 Венозний застій в оболонках мозку

У деяких корів і нетелів відзначали запальні процеси в органах сечостатевої системи (вагініти, ендометрити) (рис. 14), аборти, мертвонародження, народження слабких і нежиттєздатних телят (рис.15).



Рис.14 Пустульозний вульво-вагініт

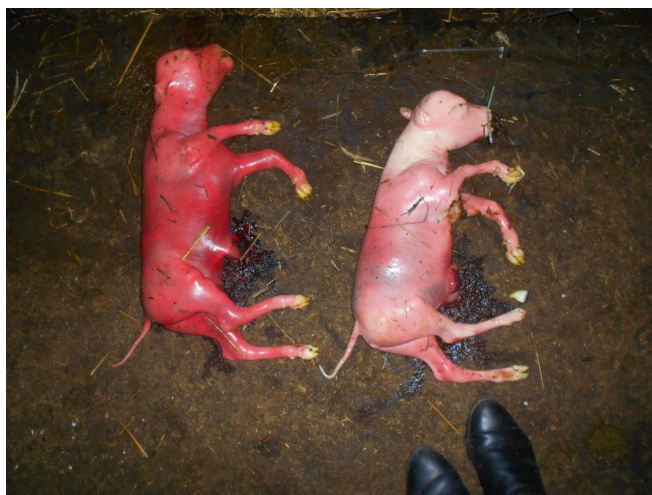


Рис. 15 Абортвані плоди

Вивчення епізоотичного процесу показало, що основними факторами, що істотно впливає на інтенсивність і масовість та прояв змішаних форм інфекційних хвороб великої рогатої худоби є: порушення норм і правил утримання, годівлі сухостійних корів і новонароджених телят, запізнє напування телят молозивом у перші години життя, невідповідність установленим нормам параметрів мікроклімату, а також найважливішим аспектом розвитку інфекційних захворювань є не виконання протиепізоотичних заходів спрямованих на запобігання потрапляння та розвитку інфекційних захворювань ВРХ.

Разом з службою ветеринарних спеціалістів господарства ПрАТ «Нива-плюс» при встановленні епізоотологічного стану господарства, проаналізувавши клінічні та патологоанатомічні зміни перебігу інфекційного захворювання та обрацювавши отрималі результати лабораторних досліджень « Біо-Тест Лабораторії» (м.Київ) і провівши аналіз показників збереженості та приросту живої маси тіла молодняка ВРХ, при опрацюванні всіх матеріалів було вирішено застосувати комплексну вакцину Хіпрабовіс-4 (виробництво Іспанія) з метою профілактики ІРТ, ПГ-3, вірусної діареї, респіраторно – синцитіального вірусу.

3.3.3. Вплив вакцинації тварин на перебіг епізоотичного процесу при інфекційному ринотрахеїті великої рогатої худоби ускладненим асоційованим перебігом ПГ-3, вірусної діареї, респіраторно – синцитіального вірусу

Вивчення впливу вакцини “ НІРРАВОВІС-4 ” на перебіг епізоотичного процесу при ІРТ ускладненому ПГ-3, вірусної діареї, респіраторно – синцитіального вірусу проводили в умовах ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області в 2010-2012 роках.

Таблиця 1.

Профілактична ефективність вакцини “ НІРРАВОВІС-4 ”

роки	Вікова група	Дослід			
		Вакциновано (гол)	Одержано телят (гол)	Захв.телят на ГРХ (гол)	Летальність (%)
2010	корови	896	447	36	26,0
	нетелі	10	10	2	2,0
	телята	903	-	24	14,0
	всього	1809	457	36	42,0
2011	корови	787	716	28	14,2
	нетелі	288	242	12	5,0
	телята	1263	-	35	16,6
	всього	1228	958	65	35,8
2012	корови	859	838	14	6,0
	нетелі	675	658	3	1,3
	телята	778	635	25	9,2
	всього	2128	1473	41	25,5

Дослідження впродовж трьох років свідчать, що гострі респіраторні хвороби (ГРХ) в цьому господарстві реєстрували серед телят до 6-місячного віку. Зокрема, серед телят отриманих від вакцинованих корів захворюваність складала 14,2% (2011), та 6,0 % (2012) а від нетелів 5%, 1,3 % в той же час як серед телят від невакцинованого маточного поголів'я вона складала 51,7 і 79,7% та 76,6 і 79,7%, відповідно. Захворюваність телят, яких вакцинували в 1,5-2-х місячному віці 3.4 %. Збереженість поголів'я складала 86,8%.

Отримані дані показують, що при епізоотичній ситуації яка була ускладнена асоціацією декількох інфекційних хвороб вакцина «HIPRABOVIS-4» змінює напруженість епізоотичної ситуації в сторону її покращення. Отже, використання вакцини “HIPRABOVIS-4” дозволяє ефективно управляти епізоотичним процесом, знижуючи до мінімуму захворюваність і економічні збитки.

На фермі ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області, де інфекційний процес перебігав в менінгоенцефалітній формі в поєднанні з іншими клінічними проявами інфекції, застосування вакцини приводило до ліквідації надгострого прояву інфекції та більш доброякісного перебігу захворювання при інших клінічних формах. Імунізація сприяла підвищенню титру віруснейтралізуючих антитіл на 2,1-2,9 \log_2 . Регулярне застосування вакцини в стадах з генітальною формою прояву ІРТ впливає на ефективність осіменіння корів, збільшує вихід телят (з 40,2 до 70,0%), зменшує частоту абортів і мертворожденість (з 10,0 до 1,9%).

Введення вакцини створює напружений імунітет. Так, у тільних корів з початковим імунним фоном було 8,5 \log_2 (в середньому) через 42 дні після вакцинації титр антитіл в РНГА досягав 12 \log_2 у 10% тварин, 11 \log_2 - у 40% , 10 \log_2 - у 40% та 9 \log_2 - у 10%, що позитивно впливало на утворення колострального імунітету у новонароджених телят.

Отримані дані дозволяють рекомендувати програму вакцинації великої рогатої худоби, згідно якої імунізуючий препарат вводять телицям за два місяці до запліднення, глибокотільним коровам за два місяці до отелення та телятам, починаючи з 1-1,5-місячного віку.

3.4. Розрахунок економічної ефективності протиепізоотичних заходів

Економічну ефективність протиепізоотичних заходів при оздоровленні господарства ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області від ІРТ за 2010-2012 роки проводили за методикою І.Н. Нікітіна та В.Ф. Воскобійника [65].

Економічна ефективність - головний критерій оцінки перспективності різних ветеринарних заходів, у тому числі й при специфічній профілактиці ІРТ ВРХ. Результати проведеного нами розрахунку економічної ефективності при застосуванні комбінованої вакцини Хіпрабові-4 (HIPRABOVIS-4) .

2010 рік

Визначаємо економічні збитки.

Економічні збитки від зниження якості м'ясопродукції

$M \times (Цзд - Цхв)$, де

M – загальна маса тварин,

$Цзд$ – ціна за 1 кг м'яса здорової тварини;

$Цхв$ – ціна за 1 кг м'яса хворої тварини.

$M = 400 \times 154$, де

400 – середня маса тварини

154 – кількість хворих тварин.

$\Phi = 400 \times 154 \times (24 - 18) = 369600$ грн.

Економічні збитки від зниження якості молока

$Z_2 = П \times (Цзд - Цхв)$, де

$П$ – сумарний надій від хворих тварин.

$Цзд$ – ціна за 1 л молока від здорових тварин;

$Цхв$ – ціна за 1 л молока від хворих тварин

$Z = 154 \times (30 \times 5 \text{ кг}) \times (3.6 - 1.8) = 41580$ грн.

Підраховуємо сумарні збитки $Z_{\Phi} = Z_1 + Z_2$

$Z_{\Phi} = 369600 + 41580 = 411180$ грн.

Витрати на проведення ветеринарних заходів в середньому склали 24 грн. на досліджувану тварину.

$$Вв = 9253 \times 24 = 222072 \text{ грн.}$$

Визначимо попереджені збитки.

$$Пзб = М \times Кз \times Кзб - Зф, \text{ де}$$

М – кількість тварин

Кз – коефіцієнт захворюваності в неблагополучному регіоні

Кзб – коефіцієнт збитковості

Зф – сумарні/фактичні збитки

$$Пзб = 9253 \times 0,011 \times 160 - 411180 = - 394895$$

Економічний ефект

$$Ееф = Пзб - Вв$$

$$Ееф = -394895 - 222072 = - 616967 \text{ грн.}$$

Економічний ефект на 1 грн. витрат

$$Ееф \text{ на } 1 \text{ грн.} = Ееф : Вв$$

$$Ееф \text{ на } 1 \text{ грн.} = - 616967 : 222072 = - 3 \text{ грн.}$$

2012 рік

Визначення економічних збитків

Економічні збитки від зниження якості м'яса

$$З_1 = (400 \times 25) \times (24-18) = 60000 \text{ грн.}$$

Економічні збитки від зниження якості молока

$$З_2 = 25 \times (30 \times 5) \times (3.6 - 1.8) = 6750 \text{ грн.}$$

Сумарні збитки

$$Зф = 60000 + 6750 = 66750 \text{ грн.}$$

Витрати на проведення ветеринарних заходів

$$Вв = 7916 \times 24 = 189984 \text{ грн.}$$

Попереджені збитки

$$Пзб = 7916 \times 0,011 \times 160 - 66750 = - 52818 \text{ грн.}$$

Економічний ефект

$$Ееф = - 52818 - 189984 = - 242802 \text{ грн.}$$

Економічний ефект на 1грн.. витрат

Ееф на 1 гр. = - 242802: 189984 = - 1.3 грн.

Заключення. Економічний ефект оздоровчих заходів проти ІРТ в 2010 році склав – 616967 грн., в тому числі – 3 грн. на 1 грн. витрат.

В 2012 році економічний ефект протиєпізоотичних заходів – 242802 грн., тобто – 1.3 грн. на 1 грн. витрат.

Беручи до уваги ці показники можна сказати, що проведенні ветеринарні заходи економічно ефективні, в порівнянні 2010-2012 років.

3.5. Обговорення результатів власних досліджень

На сьогоднішній день Україна є стаціонарно неблагополучною країною щодо ІРТ. Епізоотологічні дослідження показали, що інфекція має набагато більше поширення, ніж подає офіційна ветеринарна статистика. Про це свідчать дані вимушеної вакцинації великої рогатої худоби проти ІРТ в господарствах, неблагополучних щодо інфекції. Зокрема, з 1999 по 2001 рік було вакциновано 3576630 тварин. Проведені скринінгові дослідження у 44 господарствах 12 областей України показали, що в кожному із обстежених господарств встановлено циркуляцію збудника інфекції з періодичним клінічним проявом захворювання. Виявлено сероконверсію до вірусу ІРТ у межах від 20,0 до 100% тварин. [9]

В результаті проведених досліджень ми з'ясували, що господарство ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області також потерпає від ряду інфекційних, інвазійних та незаразних захворювань в тому числі і від ІРТ.

Опрацювавши літературні джерела щодо ІРТ ВРХ нами було з'ясовано, що дане захворювання є контагіозною вірусною хворобою великої рогатої худоби, яке перебігає з ознаками ураження дихальних шляхів, генітального апарату, очей, центральної нервової системи, шкіри, шлунково-кишкового тракту, порушенням відтворювальної функції корів та розвитку плода[2].

В нашому випадку під час обстеження поголів'я ВРХ також виявляли ураження генітального апарату у корів та дихальних шляхів і ШКТ у молодняку ВРХ за низької збереженості телят з високим відсотком абортів та мертво народження телят.

Дослідженнями вітчизняними науковцями Кучерявенко В. В. [49] стверджується що ІРТ може перебігати в асоціації з наступними збудниками хвороб: вірусні діареї, парагрипу-3, респіраторно-синцитіальної та аденовірусної інфекцій, мікоплазмозу, хламідіозу, псевдомонозу, трихомонозу, телязіозу та ускладнюватися секундарними бактеріальними інфекціями (пастерельозом, сальмонельозом та іншими).

Провівши ряд епізоотологічних обстежень та опрацювавши лабораторні дослідження нами було встановлено, що і в нашому випадку ІРТ протікає в асоціації з вірусні діареї, парагрипу-3, респіраторно-синцитіальної, хламідіозу.

Клінічний перебіг ІРТ, як стверджується за В.М.Сюриним, Л.И. Билоусовою характеризується декількома формами перебігу, а саме респіраторної формою у молодняка великої рогатої худоби з характерними симптомами: підвищена температура тіла до 40,5-41,0°C, пригнічений стан, гіперемія слизових оболонок носової порожнини, прискорене дихання, кашель, серозні, а пізніше слизово-гнійні витікання з носа, риніт, ринотрахеїт, висока смертність (до 25-40% при гострому перебігу). Тривалість хвороби 7-30 діб.

Генітальна форма реєструє в корів, телиць, а іноді у телят характеризується пустульозним вульвовагінітом, оваріїтом, сальпінгітом, а в бугаїв - ураженням препуція, пеніса та тестикулів (баланопостит, орхіт). Ця форма хвороби може ускладнюватися маститами, ендометритами, загибеллю плода у корів, а в биків некроспермією, аспермією, імпотенцією

В нашому випадку спостерігались: пригнічений стан у телят, прискорене дихання, кашель, серозні, а пізніше слизово-гнійні витікання з носа, риніт. У корів відмічався пустульозний вульвовагініт, мастити, загибель плода та народженістю не життєздатних телят.

За даними Ведерникова В.А. [10] при розтині загиблих тварин спостерігають такі патолого-анатомічні зміни як катаральне запалення слизових оболонок верхніх дихальних шляхів, емфізему легень, пінисту рідину в трахеї і бронхах, часто встановлюють бронхопневмонію, на ранній стадії у корів макроскопічні патологічні зміни характеризується гіперемією та петехіальними крововиливами на слизових оболонках піхви в корів та препуція і пеніса в бугаїв.

При проведенні нами патолого-анатомічного розтину теляти було виявлено катаральне запалення слизових оболонок верхніх дихальних шляхів, пінисту

рідину в трахеї, у корів гіперемією та петехіальними крововиливами на слизових оболонках піхви.

Економічні збитки від захворювання за даними Кучерявенко Р. О. пов'язані з зниженням продуктивності на 50-60% , яловістю, слабкий розвиток і вибраковка телят. В нашому випадку також відмічалася тенденція до зниження продуктивності на 55 %, недоотримання молодняку ВРХ в наслідок абортів та мертвородів, та низькою збереженістю телят яка становила 40 %.

Після встановлення остаточного діагнозу нами було обрано застосування комбінованої вакцини Хіпрабовіс-4 (виробництво Іспанія).

Протягом трьох років в господарстві ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області було проведено застосування даної вакцини, проаналізувавши попередні роки та роки застосування вакцини нами було встановлено, що відбулося підвищення збереженості молодняку до 70.5 %, підвищення приросту маси тіла телят, та збільшенням запліднюваності.

Незважаючи на витрати для проведення специфічної профілактики можна сказати, що проведенні ветеринарні заходи є економічно ефективними, в порівнянні 2010-2012 років.

4. Охорона праці.

В умовах високої технологічної забезпеченості тваринництва, використання нових технологій, конструкцій та механізмів, збільшення потужності виробництва великого значення набуває охорона праці та безпека виробництва[7].

Загальне керівництво роботою з охорони праці у суб'єкта господарювання покладається на його роботодавця, а також на службу охорони праці, згідно з “ Типовим положенням про службу охорони праці ”, затвердженим наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці .

Проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій, що сталися у суб'єкта господарювання, здійснюються згідно з “Порядком розслідування та ведення обліку нещасних випадків[12].

Роботодавець зобов'язаний забезпечити фінансування та організувати проведення попереднього (під час прийняття на роботу) і періодичних (протягом трудової діяльності) медичних оглядів працівників відповідно до наказу Міністерства охорони здоров'я України про “Порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій”, та “Інструкції про застосування переліку професійних захворювань”,. Під час виконання робіт на працівників можлива дія небезпечних та шкідливих факторів згідно з ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ (СТ СЄВ 790-77) „Шкідливі та небезпечні виробничі фактори”(зі змінами).

Згідно з Законом України “Про охорону праці”, роботодавець зобов'язаний створити на робочих місцях у кожному структурному підрозділі умови праці відповідно до вимог нормативно-правових актів, а також забезпечити додержання вимог чинного законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці [14].

Проведення заходів по зниженню виробничого травматизму та безпека праці є одними з найбільш важливих питань, які стоять перед керівництвом господарства. З метою розробки заходів безпеки необхідно провести оцінку тих робіт з охорони праці, які проводяться в господарстві.

В умовах молочно-товарного господарствах ПрАТ «Нива - плюс» Ічнянського району Чернігівської області заходи з охорони праці організовуються на підставі:

- Закону "Про охорону праці" від 21 листопада 2002 року;
- Кодексу законів про працю в Україні;
- Закону України "Про загальнообов'язкове соціальне страхування від нещасних випадків та професійних захворювань на виробництві" від 1 квітня 2001 року;
- Типове положення про порядок проведення навчання знань з питань охорони праці від 26 січня 2005 року;
- Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві від 25 серпня 2004 року;
- Правила, норми, інструкції, вимоги, регламенти;
- Колективний договір.

Посаду інженера по техніці безпеки займає головний інженер-технолог господарства, але і для головного ветеринарного лікаря існують чітко визначені обов'язки: здійснювати постійний контроль за ветеринарно-санітарним станом приміщень, стежити за дотриманням Ветеринарного статуту України, норм, правил, інструкцій з охорони праці, особливо при проведенні планових протиепізоотичних заходів (відбір проб крові для серологічного дослідження на ІРТ, лейкоз, бруцельоз великої рогатої худоби, туберкулізації поголів'я, вакцинаціях), обробці тваринницьких приміщень деззасобами, при застосування лікувальних препаратів, приладів, специфічних засобів, впроваджувати профілактичні заходи.

При прийомі на роботу нового працівника або при переведенні з іншого підрозділу інженер по техніці безпеки проводить інструктаж (ввідний, первинний, повторний, цільовий). Кожен працівник після інструктажу розписується в «Журналі проведення інструктажу по техніці безпеки». Крім того, в обов'язки інженера по техніці безпеки входить контроль за технічною справністю машин і механізмів, виконанням робіт з наявністю загрози для здоров'я працівників, розслідування причин нещасних випадків.

Щорічно складаються плани заходів по рішенню питань безпеки праці та попередженні виробничого травматизму. Вони розглядаються і затверджуються загальним збором колективу господарства спільно з адміністрацією та профспілковим комітетом. Плани включають питання по профілактиці захворювань ВРХ, попередження нещасних випадків на виробництві, покращення умов праці.

Фінансування цих заходів здійснюється за рахунок грошових надходжень, котрі плануються виробничо-плановим відділом господарства.

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

Рівень механізації праці в ПрАТ «Нива-плюс» характеризується наступними показниками: роздача кормів – 55 %, гноєочищення – 100 %, водопойні – 100 %. Кількість механізаторів, обслуговуючих молочнотоварної ферми – 18 чоловік, із них трактористів-машиністів – 12 чоловік, слюсарів по обслуговуванню технологічного обладнання – 5 чоловік, слюсарів по гноєочищенню – 5 чоловік, на молочнотоварній фермі працює - 25 доярок.

В приміщенні молочнотоварної ферми в дуже поганому стані знаходиться вентиляційна система, через це в приміщеннях накопичується багато шкідливих газів, а особливо аміаку, підвищена вологість, що негативно впливає на здоров'я людей і на їх працездатність.

На молочнотоварній фермі велику увагу необхідно зосередити на протипожежних заходах. В господарстві встановлений спеціальний пожежний щит, де розташовані первинні засоби пожежегасіння. Але їх замало.

Розповсюдження пожеж сприяють захламленість території ферм сіном, підстилкою, гноєм, брудом, а також необережне поводження з легко займистими засобами виробництва.

Для попередження і успішної боротьби з пожежами, працівникам с-г підприємства ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області проводять інструктажі з причини їх виникнення, виконання правил пожежної безпеки, а також проводяться навчання з приводу поводження під час гасіння пожежі. На молочнотоварній фермі відповідальність за організацію охорони праці та протипожежну безпеку покладається на завідуючого фермою.

Не дивлячись на проведену роботу, в господарстві мають місце виробничі втрати робочого часу, пов'язані з нещасними випадками, про що свідчать дані таблиці № 4.1.

Таблиця № 4.1.

Показники стану охорони праці в ПрАТ «Нива-плюс» Ічнянського району Чернігівської області за 2010-2012 роки.

Назва показників	Од. виміру	2010	2011	2012
1	2	3	4	5
Середня облікова кількість працюючих, Р	чол.	304	365	448
Кількість нещасних випадків, Т	вип.	3	4	2
в т.ч. з летальним наслідком, Тсм	вип.	-	-	-
Кількість днів непрацездатності, Дн	днів	48	139	127
Матеріальні збитки від нещасних випадків	грн.	300	1259	1200
Показник частоти травматизму Кг		9,8	10,9	4,4
Показник важкості травматизму Кв		16,0	34,8	63,5
Показник витрати робочого часу Квг		157,8	308,8	283,5
Асигновано коштів на охорону праці	грн.	30000	20000	10000
Використано коштів	грн.	30000	20000	10000
Коефіцієнт пожеж	вип.	1	-	-
Матеріальні збитки від пожеж	грн.	18477	-	-

$$K_g = \frac{T}{P} \times 1000; \quad K_v = \frac{Дн}{T - T_{см}}; \quad K_{vg} = \frac{Дн}{P} \times 1000;$$

Виходячи з даних рівень травматизму у 2011 році як свідчить коефіцієнт частоти складав 10,9, а в 2012 році 4,4- випадків, але збільшився коефіцієнт тяжкості. Так кількість нещасних випадків зі смертельним наслідком протягом досліджуваного періоду зовсім не виявлено, а випадків з тимчасовою втратою працездатності у 2011 році в порівнянні з 2012 роком зменшилось, все це свідчить про задовільну організацію охорони праці в умовах господарства.

Причинами нещасних випадків, що мали місце в 2011 - 2012 роках було не використання засобів індивідуального захисту за ініціативи обслуговуючого персоналу.

В переліку заходів по попередженню нещасних випадків на молочнотоварних фермах передбачено додаткове огороження вантажопідйомного обладнання, огороження ям, траншей, колодязів. В переліку заходів по загальному покращенню умов праці введено: обладнані кутки безпеки, придбана необхідна література для організації навчання спеціалістів і працівників, проведення лекцій і бесід.

В комплекс робіт, які забезпечують безпеку працюючих при проведенні протиепізоотичних заходів, особливого значення повинні мати наступні заходи:

до виробничих процесів утримання великої рогатої худоби допускають осіб не молодших 18 років;

- вагітних жінок до догляду за тваринами не допускають;
- працівники тваринницьких ферм перед вступом на роботу обов'язково проходять медичну комісію, яка потім періодично повторюється;
- всі працівники повинні бути навчені та атестовані згідно з вимогами техніки безпеки;
- всі санітарно гігієнічні приміщення необхідно щодня прибирати, промивати, регулярно провітрювати. Періодично, але не раніше одного разу на тиждень в них про водять дезинфекцію;
- при проведенні протиепізоотичних заходів (вакцинаціях , відборі проб крові для серологічного дослідження) , необхідно дотримуватися правил техніки безпеки: фіксація тварини за допомогою помічника, або в станку;
- проводити протиепізоотичні заходи тільки в спецодязі: халат, гумові чоботи, гумові рукавиці;
- для профілактики інфекційних хвороб (бруцельоз, лейкоз) необхідно щорічно досліджувати кров.

Впровадження запропонованих заходів дозволить поліпшити умови праці і не допустити нещасних випадків та захворювань на виробництві.

Технологічний процес по вирощуванню молодняку м'ясних порід та молока від корів молочного напрямку включає в себе ряд послідовних операцій. Тварини утримується в стійлах. Годування тварин проводиться за допомогою механічних кормороздатчиків, напування відбувається з автопоїлок. Доїння корів проводиться за допомогою вакуумних доїльних апаратів. В господарстві проводяться планові, вимушені та поточні

дезінфекції тваринницьких приміщень (корівників, телятників, молочарок), обладнання, засобів догляду за тваринами, спецодягу, прилеглих територій, гною та гноєсховищ тощо. Перед дезінфекцією всі об'єкти очищують механічно, а потім використовують вологу і аерозольну дезінфекцію за допомогою машин ДУК. Для одержання аерозолу використовують пневматичну насадку ТАН. Профілактична дезінфекція проводиться двічі на рік. Вимушена при вилученні із стада тварин, що хворі на небезпечні інфекційні хвороби.

Приміщення ферми розділене на ізольовані відділи. Підлоги мають тверде покриття, приміщення обладнане припливно-витяжною вентиляцією.

До обслуговування тварин, механізмів допускаються лише працівники, котрі мають відповідну спеціальну підготовку, пройшли інструктаж з техніки безпеки та не мають протипоказань медичної комісії. Кожен працівник ферми повинен пройти двічі на рік медичний огляд з обов'язковою флюорографією легень та копрологічним дослідженням.

Благополуччя господарства по ІРТ великої рогатої худоби підтверджується результатами серологічного дослідження проб крові від тварин. При виявленні відібраних проб у ПЦР тварин проводять їх обов'язкове відділення від основного стада та наступне їх лікування. Після цього проводять механічне очищення і дезінфекцію технологічного обладнання цих приміщень, вентиляційної системи, повітря. В якості деззасоба найчастіше використовують 2%-ний гарячий розчин їдкового натру.

При виконанні робіт в ПрАТ «Нива-плюс» по обслуговуванню та утриманню великої рогатої худоби наявна велика кількість факторів, котрі можуть бути небезпечними для обслуговуючого персоналу. В більшості випадків дія цих факторів пов'язана з виконанням технологічного процесу. Тваринники, що обслуговують худобу можуть отримати травми,

подряпини, ссадна, рогами, копитами тощо. Ветеринарно-санітарні, лікувально-профілактичні обробки здійснюють лікарі ветеринарної медицини і ветеринарні санітари, при цьому, крім механічних травмувань, вони можуть отримувати пошкодження шкіри, слизових оболонок, очей дією дезінфікуючих засобів при вологому методі дезінфекції – хімічні опіки, зокрема при використанні розчинів їдкого натру, ураження верхніх дихальних шляхів при проведенні аерозольної дезінфекції. При роботі з хворими тваринами, проведенні діагностичного обстеження та лабораторних досліджень, проведенні вимушеної дезінфекції можливе зараження ветеринарних спеціалістів, іноді і обслуговуючого персоналу, збудниками зооантропонозів. Розглянемо аналіз небезпечних факторів протиепізоотичних заходів та обстеженні великої рогатої худоби.

Таблиця № 4.2.

Структурно- логічна схема аналізу виробничих небезпек проведенні проти епізоотологічних заходів та обслуговуванні великої рогатої худоби.

Технологічна операція	Виробнича небезпека			Можливий наслідок	Заходи безпеки
	Небезпечна умова	Небезпечна дія	Небезпечна ситуація		
1	2	3	4	5	6
Фіксація тварини	Відсутність ЗІЗ	Різкі рухи тварини, норовистий норов тварини, знаходження в небезпечній зоні.	Травмування ветлікаря, травми, переломи.	Травми, смерть.	Обережність лікаря, правильна фіксація, належна комплектація працівників ЗІЗ.

	Відсутність належних фіксаційних засобів, або їх несправність	Різкі рухи тварини, норовистий норов тварини, знаходження в небезпечній зоні	Травмування працівників, ветлікаря, травми, переломи.	Травми, смерть.	Правильна фіксація та справність фіксуючого інструменту; обережність працівників; забезпечити належними фіксаційними засобами.
	Недостатня кваліфікованість працівників що фіксують тварин.	Різкі рухи тварини, звільнення тварини	Травмування працівників, ветлікаря, травми, переломи	Травми, смерть.	Проведення відповідного інструктажу.
Відбір крові у великої рогатої худоби для досліджень	Слизька підлога в тваринницьких приміщеннях	Лікарь різко підійшов до тварини	Тварина злякалася і штовхнула лікаря, він послизнувся і впав	Травма, ушиб, можливо перелом	Слідкувати за дотриманням правил роботи з тваринами
	Порушення техніки безпеки при взятті крові	Можливість травмування використаними голками	Зараження лікаря	Хвороба лікаря	Уважність лікаря та правильна фіксація тварин
Вакцинація та проведення інєкцій	Порушення техніки безпеки при вакцинації	Можливість травмування використаними голками	Зараження лікаря	Хвороба лікаря	Уважність лікаря та правильна фіксація тварин
Обслуговування тварин (доїння, видача корму)	Відсутність попереджувальних знаків біля агресивних тварин	Необмежений підхід до тварини	Тварина вдарила рогом	Травма	Зробити попереджувальні таблички та знаки біля агресивних тварин
Парування корів	Відсутність засобів безпеки	Не належна фіксація тварин	Вивихи та травми рук лікаря	Травма	Забезпечити персонал засобами

штучно	при роботі твариною				безпеки для роботи з тваринами
Обслуговування хворих тварин	Відсутність засобів особистої безпеки	Дія небезпечних мікроорганізмів		Захворювання обслуговуючого персоналу	Забезпечити робочий персонал спецодягом засобами особистої безпеки,
Ректальне дослідження	Порушення правил фіксації,	Різкі рухи тварини	Вивихи та травми рук лікаря	Переломи вивихи	Правильна фіксація
	Проведення дослідження без рукавичок	Можлива хвороба тварин	Рани на руках лікаря	Зараження та хвороба лікаря	Необхідність користування засобами особистої безпеки

Отже, при роботі з великою рогатою худобою, проведенні огляду, вибірці, виконанні маніпуляцій необхідно дотримуватися правил індивідуального захисту, суворо дотримуватися інструкцій по охороні праці, зокрема: користуватися засобами індивідуального захисту при виконанні робіт, працювати тільки в спецодязі, працювати тільки з тваринами які надійно зафіксовані. При виготовленні та використанні розчинів дезречовин (особливо їдкою натру) необхідно оберегти лице, очі, слизові оболонки, органи дихання, шкіру від їх потрапляння шляхом застосування засобів індивідуального захисту: спецодягу, спецвзуття, рукавичок, респіраторів, протигазів. Аналогічних суворих засобів індивідуального захисту необхідно дотримуватися і при роботі з хворою твариною, інфікованим патматеріалом та обладнанням [30,37]. До праці на окремих виробничих ділянках допускаються люди, котрі пройшли відповідний курс підготовки. До роботи з небезпечними матеріалами (дезінфектантами тощо) допускаються особи не молодше 18 років. Палити і приймати їжу під час роботи заборонено. Після роботи обличчя і руки миють теплою водою з милом. Дезинфікуючу техніку

та посуд заборонено використовувати для інших цілей. Особи, що порушують вимоги встановлених інструкцій, несуть відповідальність відповідно діючого законодавства [40,82].

Дотримання особистої гігієни та техніки безпеки сприяє підвищенню санітарної культури господарств є однією з основних умов збереження здоров'я працівників і підвищення продуктивності праці.

Висновки та пропозиції:

1. Забезпечити всіх працівників спец одягом, взуттям, засобами індивідуального захисту згідно з нормами.
2. Забезпечити засобами фіксації, незаражуючими засобами.
3. Проводити медогляд працівників згідно з графіків.
4. Облаштувати куточки з охорони праці в кожному структурному підрозділі
5. Відремонтувати (реконструювати) системи вентиляції, освітлення, в тваринному приміщенні, провести поточний ремонт в санітарно-побутових приміщеннях.
6. Перевірити комплектацію, справність засобів пожежегасіння.

5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів

Охорона навколишнього середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки для життєдіяльності людини - невід'ємна умова сталого соціального розвитку України.

З цією метою Україна створює на своїй території екологічну ланку, спрямовану на збереження безпечного існування живої і неживої природи навколишнього середовища, захист життя і здоров'я населення від негативного впливу, зумовлений забрудненням навколишнього середовища.

Враховуючи загальну неблагополучну ситуацію, на даний час в Україні для регулювання відносин в галузі навколишнього природного середовища Верховною Радою України були прийняті такі законодавчі акти:

Закон України «Про охорону навколишнього середовища» від 25.06.2005 р. Саме цей закон визначає правові, екологічні, соціальні основи організації охорони навколишнього природного середовища в інтересах нинішнього і майбутнього поколінь. Законодавство про охорону навколишнього природного середовища регулює відносини у галузі охорони, використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки.

Тому основними принципами охорони навколишнього середовища є:

- а) пріоритетність вимог екологічної безпеки;
- б) гарантування екологічно безпечного середовища для життя і здоров'я людини;
- в) запобіжний характер заходів, щодо навколишнього середовища;
- г) збереження різноманітності і цілісності природних об'єктів;
- д) обов'язковість екологічної експертизи.

Щоб запобігти негативному впливу антропогенної діяльності на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей, а також оцінці ступеня екологічної безпеки господарської діяльності та екологічної ситуації

на окремих об'єктах був прийнятий Закон «Про екологічну експертизу від 09.02.2005р.

Основними завданнями екологічної експертизи є:

- 1) визначення ступеня екологічного ризику і безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності;
- 2) організація комплексної науково-обґрунтованої оцінки об'єктів екологічної експертизи з встановлення відповідності об'єктів експертизи вимогам екологічного законодавства;
- 4) оцінка впливу діяльності об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього природного середовища, здоров'я людей ;
- 5) оцінка ефективності заходів, щодо охорони навколишнього природного середовища.

Екологічній експертизі підлягають екологічні ситуації, що склалися на діючих об'єктах, що мають негативний вплив на стан навколишнього природного середовища, здоров'я людей.

До недавнього часу розвиток людського суспільства і самоочищення природного середовища перебували в динамічній екологічній рівновазі. Проте, останніми роками антропогенна дія на навколишнє середовище почала призводити до негативних наслідків.

Фактори навколишнього природного середовища мають ефективно забезпечувати нормальний перебіг усіх процесів життєдіяльності людини. Комплексним показником стану людського суспільства є рівень здоров'я самих людей. Зміни у навколишньому природному середовищі призводять до виникнення захворювань серед людей, тому необхідно дотримуватись необхідних правил і норм для збереження всіх показників в межах ГДК у природному середовищі.

Діяльність в галузі охорони навколишнього природного середовища Ічнянського району була і є направленою на реалізацію державної екологічної політики та впровадження системних методів управління відповідно до «Комплексної програми охорони навколишнього природного

середовища Чернігівської області до 2015 року», яка передбачає комплексний перехід до вирішення екологічних проблем у сферах поводження з відходами, управління водними та земельними ресурсами, розвитку екомережі та стратегії охорони використання і відтворення біоресурсів.

Виконання першочергових заходів в Ічнянському районі дозволяє характеризувати екологічний стан як стабільний і керований.

Завдяки очисним спорудам підприємств Чернігівської області, атмосферні викиди Ічнянського району становлять 2.3% від загального по Чернігівській області. Цей результат незначний, але в подальшому є над чим працювати. На території Ічнянського району і с. Іваниця протікає річка Смош, води якої досліджуються лабораторно щорічно, при цьому декілька разів було перевищено показники ГДК речовин у воді.

У межах Ічнянського району існує багато сільсько-господарських товариств, які мають різну форму власності, але щодо охорони навколишнього середовища мають однакові завдання. Кожне з товариств використовує під час вирощування сільськогосподарських культур засоби хімізації згідно інструкції і настанов по використанню. Органіка, що утворюється в результаті діяльності тваринницьких комплексів, знешкоджується біотермічним шляхом. У межах району присутні промислові підприємства, які зумовлюють газо-димові викиди. Джерела водопостачання, водовивідні споруди, водопостачання пасовищ відповідають вимогам СН і П 2.04.02.-84, ВСН 33/10-22.10-88, ВНТП-СГ і П-46-1.94 і правилам пожежної безпеки в Україні. Для очищення стічних вод використовуються частіше за все хімічний метод - хлорування, а рідше механічний - відстоювання. Дослідження проб води проводиться один раз на місяць Ічнянською санітарно - епідеміологічною станцією. Зони санітарної охорони джерел водопостачання улаштовані згідно з вимогами ВСН 33-3,5-77.

У приміщеннях тваринницьких комплексів господарства існують місця, де зберігаються дезінфікуючі засоби, луги, кислоти, отрутохімікати у міцній тарі з маркуванням, зазначенням дати виготовлення, терміну зберігання тощо.

Утилізація трупів тварин відбувається на діючому скотомогильнику. Територія скотомогильників огорожена дерев'яним парканом.

Залишки медикаментів та інвентарю проходять термічну обробку. У кожному з тваринницьких приміщень при вході знаходиться дезкилимок.

Щороку навесні на території Ічнянського району, зокрема в ПрАТ «Нива-Плюс» проводиться посадка зелених насаджень вздовж доріг та в лісах.

З вище наведеного можна зробити висновок, що робота по охороні навколишнього середовища в ПрАТ «Нива-Плюс» виконується належним чином.

Але, на майбутнє у нас є ряд пропозицій :

- проводити дослідження води, що використовується на території тваринницького підприємства;

- застосовувати для дезінфекційних, деразитаційних, інсектицидних та інших профілактичних заходів екологічно безпечні сучасні засоби;

- не допускати зберігання дезінфікуючих засобів, лугів, кислот, отрутохімікатів у приміщеннях тваринницьких комплексів;

- проводити і надалі посадку зелених насаджень в ПрАТ «Нива-Плюс» та її прилеглих територіях ;

- проводити роз'яснювальну роботу серед населення щодо утримання тварин та птиці в приватному секторі.

6. Висновки і пропозиції

Висновки

1. Встановлено, що господарство ПрАТ «Нива-Плюс» Ічнянського району Чернігівської області є неблагополучним з ІРТ ВРХ .
2. Показник захворюваності телят на ІРТ в ПрАТ «Нива-Плюс» в 2010 році становив 40%, при смертності 26.0%. Найбільший рівень захворюваності припадав на осінньо - зимовий період. Зниження запліднюваності у корів до 36.2%, абортів 3.5%, вихід телят на 100 корів - 36.2 %, та тривалістю сервіс-періоду до 198 днів.
3. Клінічний прояв хвороби серед різних вікових груп ВРХ мав різний характер залежно від форми та перебігу хвороби. У телят переважно реєструвалось запалення верхніх дихальних шляхів, розладами ШКТ. У телиць проявлялося здебільшого кон'юнктивітами, а у корів вульво-вагенітами, маститами.
4. Основними факторами, що сприяють поширенню ІРТ у ВРХ в господарстві було порушення зоогігієнічних умов утримання і невиконання комплексу протиепізоотичних заходів .
5. Застосування комбінованої вакцини Хіпрабовіс-4 (виробництво Іспанія) сприяло підвищенню збереженості молодняка ВРХ до 80%, збільшенню приросту маси тіла з 250г до 415 г за добу, виходу телят від 100 корів – 70.5%, запліднюваності - 66.7%, зменшенню абортів на 59%, мертвонароджених телят до 2.3%, та зменшенню терміну сервіс-періоду у корів з 198 днів до 122 днів.
6. В 2012 році економічний ефект протиепізоотичних заходів складає – 242802 грн., тобто – 1.3 грн. на 1 грн. витрат.

Пропозиції

- 1.3 метою контролю ситуації щодо ІРТ, ПГ-3, вірусної діареї, респіраторно – синцитіального вірусу пропонуємо продовжити застосування вакцини Хіпрабовіс-4 згідно настанови серед різних вікових груп ВРХ.
- 2.Продовжити покращувати зоогігієнічні параметри при утриманні ВРХ.
- 3.Спеціалістам агрофірми старанно виконувати ветеринарно-санітарні вимоги стосовно утримання і годівлі глибокотільних корів і народжених здорових, гарних і міцних телят.

7. Список використаної літератури.

1. Антонов Б.І., Борисова В.В., Каменєва Л.П., та ін.. Респіраторні хвороби великої рогатої худоби (Методичні вказівки з лабораторної діагностики вірусних респіраторно-кишкових інфекцій великої рогатої худоби)// В кн.: Лабораторні дослідження в ветеринарії. - М.: Агропромиздат, 1987.- С. 51-56.
2. Артемов Б.Т., Єфанов Л.І. Інфекційний ринотрахеїт великої рогатої худоби // Т.Б. Артемов. В кн.: Епізоотологія та інфекційні хвороби. - М.: Колос, 1993.- С. 376-383.
3. Бакулов І.А. Інфекційний ринотрахеїт // В кн.: Епізоотологія та інфекційні хвороби сільськогосподарських тварин. - М.: Колос, 1984.-С. 300-305.
4. Бойчук Ю.Д. Екологія і охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник/ Е.М. Солошенко, О.В, Бугай; – 3-те вид., виправ. і доп. – Суми: ВТД «Університетська книга». – К: 2005. – 302 с.
5. Борисевич Б.В., Лісова В.В., Тітов Д.В., Хорсун О.С. Мікроскопічні зміни в тонкій кишці плодів великої рогатої худоби, абортіваних при інфекційному ринотрахеїті / Б.В. Борисевич, В.В. Лісова, Д.В. Тітов, О.С. Хорсун // Вісник Полтавської державної аграрної академії, 2011.- №2. С. 100.
6. Боровиков В.И. Безопасность труда в сельском хозяйстве/ В.И.Боровиков, А.И.Вовк // М.: Агропромиздат, 1987.-С.34-38.
7. Буракова С.О. Безпека праці у тваринництві. Довідник, – К.: Урожай, 1992 .– 42с.
8. Буракова С.А. Охрана труда в сельском хозяйстве/С.А.Буракова // К.: Вища школа, 1989.- С.65-66.
9. Бусол В. В. Епізоотологічний моніторинг інфекційного ринотрахеїту великої рогатої худоби./ В.В. Бусол, В.І. Стеценко, О.О. Кучерявенко, О.Л. Кучерявенко, З.І. Троценко// Вет. медицина України., 2002. - №5. – С. 7-9.

10. Ведерников В.А. Інфекційний ринотрахеїт /В.А. Ведерников // В кн.: Епізоотологія з мікробіологією. - М.: Агропромиздат, 1987.-С. 243-246.
11. Волосянко О.В. Засоби діагностики та профілактики інфекційного ринотрахеїту великої рогатої худоби в Україні.[Текст]: автореф. дис... д-ра вет. наук: 16.00.03 / Волосянко Олена Вікторівна ; УААН, Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини. - Х., 2003. – 40 с.
12. Гадзюк М.П., Желибо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. К.: «Каравела». 2004.- С.259.
13. Голубец М.А. Актуальные вопросы современной экологии/ М.А. Голубец// К.: Наукова думка, 1987.- С.56.
14. Грищук М.В. Основи охорони праці: Підручник,/ М.В. Грищук //- К: Кондор, 2005. – 240с.
15. Гряник Г.Н. Охорона праці./Г.Н. Гряник//- К.: Урожай, 1994. – 272 с.
16. Гуменний О.Г. Рекомендації з діагностики, профілактики та боротьби з генітальною формою інфекційного ринотрахеїту великої рогатої худоби в господарствах півдня України. – Одеса, 1998. – С. 7.
17. Гуменний О.Г. Імунізуючий препарат ІРТ- та імуномодулятор тимогена при інфекційному ринотрахеїті – пустульозному вильовоагініті самок великої рогатої худоби / О.Г. Гуменний // Ветеринарна медицина України. – 1998. - №4. – С. 35.
18. Гуменний О.Г. Аерозолі йодосолю і неовагіналю при інфекційному ринотрахеїті-пустульозному вильовоагініті самок великої рогатої худоби / О.Г. Гуменний // Ветеринарна медицина України. – 1998.- №3. – С. 16.
19. Гуменний О.Г. Використання “Вакцини живої проти ІРТ ВРХ шт. ІРТ-LG при гострому перебігу ІРТ ВРХ в господарствах на півдні України / О.Г. Гуменний // Віс. Сумського ДАУ – 2001.- №6. – С.26-28.

20. Гуменний О.Г. Особливості перебігу епізоотичного процесу при генітальній формі інфекційного ринотрахеїту серед молодняка великої рогатої худоби в умовах півдня України/ О.Г. Гуменний // Ветеринарна медицина, між від. темат. наук. зб. Харків, 2000.- №77. – С.112-116.
21. Гуменний О.Г. Распространение пустулезного вульвовагинита среди телок в некоторых хозяйствах юга Украины // Исследования в области ветеринарии / О.Г. Гуменний, В.А. Атамась // мат. Меж вуз. научной конференции 5-7 апреля 1994 года, г. Одесса / К. – 1994. – С. 8.
22. Гуменний О.Г. Розповсюдження пустульозного вульвовагініту серед телиць різних вікових груп в господарствах Одеської області/ О.Г. Гуменний, В.А. Атамась // Аграрний вісник Причорномор'я, Одеса. – 2001. – вип. 5(16). – С. 34-35.
23. Гуменний О.Г. Деякі показники імунологічної реактивності організму корів і телиць, хворих на інфекційний ринотрахеїт – пустульозний вульвовагініт, при сумісному застосуванні вакцин та імуностимуляторів О.Г. Гуменний// Ветеринарна медицина України. – 2000, №11. – С. 34-35.
24. Гуненко В.В. Інфекційний ринотрахеїт // В кн.: Інфекційні хвороби тварин. - М.: Агропромиздат, 1987.- С. 98-99.
25. Гуренко И.А. К этиологии пневмоентеритов телят в Автономной Республике Крым / И.А.Гуренко // Науч. тр. Крымск. ГАУ. – Симферополь: КГАУ. 1999. – Вып. 61. – С. 20-28.
26. Гуренко И.А. Респираторные болезни телят в животноводческих хозяйствах Крыма / И.А.Гуренко // Науч. тр. Крымск. ГАУ – Симферополь: КГАУ. – 2000. - Вып. 64 – С. 132-145.
27. Гуренко И.А., Белоусов В.И., Ковалев В.Л. Сравнительная оценка РСК и ИФА при диагностике пневмоентеритов телят // Сб. докл. Межд. конф. мол. учен. “Научные основы производства ветеринарных биологических препаратов”. – Щелково: ВНИТИБП. – 2001. – С.53-55.

28. Гуренко И.А. Распространение пневмоентеритов телят в Автономной Республике Крым и меры борьбы с ними / И.А.Гуренко, В.Л. Ковалев // Проблемы зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. пр. Харківського ДЗВА [Матеріали 5-го з'їзду паразитологів України.] – Харків: ДЗВА. – 2001. – Вип. 7(31) – С. 228-230.
29. Гуренко І.А. Аерозолетерапія пневмоентеритів телят/ І.А. Гуренко// Вісн. Сумського ДАУ – Суми: СДАУ. – 1999. – Вип. 4. – С. 54-56.
30. Денисенко Г.Ф. Охрана труда. - М.: Высшая школа, 1995 г.
31. Довідник лікаря ветеринарної медицини / П.І. Вербицький, П.П. Достоевський, В.О. Бусол, С.В. Бусол та ін.; – К.: Урожай, 2004 – 1280 с.
32. Евстафиева Ю.Н. Использование питательных веществ кормов молодняком крупного рогатого скота при ринотрахеите / Ю.Н. Евстафиева // Инновационные технологии в животноводстве : тез. докл. междунар. научн.-практ. конф. (7-8 окт. 2010 г.). – Жодионо, 2010. – Ч.2. – С.50-53.
33. Евстафиева Ю.Н. Организация полноценного кормления молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах, неблагополучных по ринотрахеиту / Ю.Н. Евстафиева // Молодые ученые в решении актуальных проблем науки : международная научно-практическая конференция (22-24 мая). – Владикавказ (Северная Осетия-Алания), 2010. – С. 156-159.
34. Євстафієва Ю. М. Газообмін у телят за інфекційного ринотрахеїту / Ю. М. Євстафієва // Мат. міжн. наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми годівлі тварин і технології кормів». – Київ, 2008. – С. 43-44.
35. Євстафієва Ю.М. Використання поживних речовин кормів молодняком великої рогатої худоби при ринотрахеїті / Ю.М.Євстафієва // Наук. вісн. Львівського НУВМБ ім. С. З. Гжицького. – Львів, 2010. – Т. 12. – №2 (44). – Ч. 3. – С. 73-77.
36. Євстафієва Ю.М. Оптимізація годівлі молодняку великої рогатої худоби в неблагополучних за ринотрахеїтом господарствах / Ю.М. Євстафієва // Збірник наукових праць Подільського ДАТУ:Серія «Технологія

виробництва і переробки продукції тваринництва». – Кам'янець-Подільський, 2010. – Вип. 18. – С. 57-58.

37. Жидецький В.В. Основи охорони праці / В.В. Жидецький // Львів «Афіша», 2001.- С.54-66.

38. Зайцев В.С. Охрана труда в животноводстве / В.С.Зайцев, Д.Н. Свердлов // Свердловск, 1994.- С.34-45.

39. Інструкції про заходи з профілактики та ліквідації захворювання великої рогатої худоби інфекційного ринотрахеїту - пустульозний вильовоагенітом // В кн.: Ветеринарне законодавство. - М.: Агропромиздат, 1989.- С. 372-375.

40. Каришева А.Ф. Спеціальна епізоотологія. Підручник./ А.Ф. Каришева // К.: Вища освіта, 2002. – 703 с.

41. Карышева А.Ф. Инфекционные болезни животных./ А.Ф. Каришева // – Кишинев: карта Молдавияскэ, 1992 .– 658 с.

42. Карышева А.Ф., Даньшина М.М. Профилактика и меры борьбы с инфекционными болезнями животных. – К.: Колос, 1998.-192 с.

43. Кассіч В.Ю., Ребенко Г.І., Бойко Ю.М. Епізоотологічний моніторинг інфекційного ринотрахеїту великої рогатої худоби в Сумській області/ В.Ю. Кассіч, Г.І. Ребенко, Ю.М. Бойко // „Вісник СНАУ”, № (3), Суми, 2010 - С.26.

44. Козій Б. Комп'ютерна система визначення збитків від захворювань тварин та аналізу економічної ефективності ветеринарних заходів/ Б. Козій, М. Козак, Я. Кіссера // Ветеринарна медицина України, 1998. - № 4. - С. 44-45.

45. Кравцов Д. Інфекційні хвороби великої рогатої худоби: Посібник/Д. Кравцов, Я. Зінкевич, В. Корич, І. Олексик//– Львів, 2002.- 345 с.

46. Крисаченко В.С. Екологічна культура. К.: -Заповіт - 1996. - 350с.

47. Куриленко А.Н. Инфекционные болезни молодняка сельскохозяйственных животных./ А.Н. Куриленко, В.Л. Крупальник // - М.:Колос, 2000. - С. 35-38.

48. Куценко А.М. Охрана окружающей среды в сельском хозяйстве./ А.М. Куценко, В.Н. Писаренко//К.: «Урожай», -1992. - 263с.
49. Кучерявенко В. В. Розробка та вивчення властивостей вакцини емульсійної інактивованої проти інфекційного ринотрахеїту та вірусної діареї великої рогатої худоби [Текст] : автореф. дис... канд. вет. наук: 16.00.03 / Кучерявенко Вікторія Вікторівна ; УААН, Інститут експериментальної клінічної ветеринарної медицини. - Х., 2005. - 20 с.
50. Кучерявенко Р. О. Інфекційний ринотрахеїт великої рогатої худоби (епізоотологія, діагностика та специфічна профілактика) [Текст] : автореф. дис... канд. вет. наук: 16.00.03 / Кучерявенко Роман Олексійович ; УААН, Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини.- Х., 2003.-40 с.
51. Кучерявенко Р.А. Менингоэнцефалит у телят, вызываемый вирусом инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота/Р.А. Кучерявенко, В.А. Бусол // Вет. медицина: Міжвід. темат. наук. зб.- Х., 1999.- Вип.76.- С.48-53.
52. Кучерявенко Р.А. Эпизоотологические особенности и клиническое проявление инфекционного ринотрахеита – пустулезного вильвовагинита крупного рогатого скота / Р.А. Кучерявенко, В.А. Бусол// Вет. медицина: Міжвід. тематич. наук. зб.- Х., 1998.- Вип.74.- С.55-60.
53. Кучерявенко Р.О. Віруси інфекційного ринотрахеїту та вірусної діареї як етіологічні агенти енцефалітів великої рогатої худоби./ Р.О. Кучерявенко, О.В. Годовский, Л.І. Кучерявенко, О.В. Стеценко//Пробл. зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб.наук. праць ХЗВІ.- Х.,2001.-С.35-36.
54. Лукомов І.І. Інфекційні хвороби / І.І. Лукомов , Б.Г. Петренко, І.І. Кулесок; – К.: 1996- 436с.
55. Любецький В.Й. Інфекційний ринотрахеїт (пустульозний вильвовагініт) великої рогатої худоби./ В.Й. Любецький, А.М. Снісаренко,

С.М. Дзюба // Науковий вісник Національного аграрного університету. - К., 2000. - Вип. 22. - С. 37-39.

56. Макаров В.В. Профилактика вирусных болезней сельскохозяйственных животных/ В.В.Макаров, Д.И. Козлова//— М, Урожай, 1991. - 456с.

57. Матковская С.Г. Использование цитоморфологического метода в вирусологической диагностике инфекционного ринотрахеита/ С.Г.Матковская // Ветеринарна медицина: Міжвід. темат. наук. зб. - Харків, 1998. - С. 61- 67.

58. Матковская С.Г. Диагностика инфекционного ринотрахеита-пустулезного вульвовагинита крупного рогатого скота по показателям антител в носовом, влагалищном секретах и слезе [Текст] : автореф. дис... канд. вет. наук: 16.00.03 / Матковская Светлана Григорьевна ; Харьковский зооветеринарный ин-т. - Х., 1999. – 19 с.

59. Матковская С.Г. Обнаружение антител к вирусу инфекционного ринотрахеита в носовом секрете с помощью РНГА и РНБА / С.Г.Матковская // Ветеринарна медицина: Міжвід. темат. наук. зб. - Харків, 1998. - С. 67-71.

60. Матковская С.Г. Цитологический метод диагностики вирусных респираторных заболеваний телят/С.Г. Матковская//Проблемы и перспективы паразитоценологии: Матер. V межсъезд. конф. паразитоценологов Украины 29-30 окт.1997. - Луганск, 1997. - С. 105.

61. Матковська С. Г. Діагностика інфекційного ринотрахеїту - пустульозного вульвовагініту великої рогатої худоби за показниками антитіл в носовому, піхвовому секретах та слюзі [Текст] : автореф. дис... канд. вет. наук: 16.00.03 / Матковська Світлана Григорівна ; Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини УААН. -Х.,1999. - 20 с.

62. Матковська С.Г. Нове в діагностиці та лікуванні асоційованої респіраторної інфекції великої рогатої худоби / С.Г. Матковська, В.М.Апатенко // Ветеринарна медицина України. - К., 1998. - № 6. - С. 25.

63. М'якушко В.К. Сільськогосподарська екологія./ В.К М'якушко, Д.О. Мельничук// К. „Урожай”, - 1992. - 263 с.
64. Нахмансов В.М. Інфекційний ринотрахеїт/ В.М. Нахмансов, Л.Г.Бурба // В кн.: Диференціальна діагностика інфекційних хвороб сільськогосподарських тварин. - М.: Росагропромиздат, 1990.- С. 57-59.
65. Никитин И.Н. Организация и экономика ветеринарного дела: Учеб. для студ. ВУЗ - 4-е из. перераб и доп/ И.Н. Никитин, В.Ф. Воскобойник; – М: ВЛАДОС, 1999. – 237с.
66. Никитин И.Н. Экономическая оценка эффективности ветмероприятий // В кн.: Справочник ветеринарного врача. - М.: Агропромиздат, 1990. - С. 537-544.
67. Инфекционные болезни крупного рогатого скота./ Ф.М. Орлов //– М.: Колос, 1994.- 235с.
68. Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві (затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 25 серпня 2004 року № 1112).
69. Прискока В. А. Інфекційний ринотрахеїт великої рогатої худоби . Сучасна ветеринарна медицина: Науково-виробничий журнал для спеціалістів ветеринарної медицини. - Київ: НВП "Біо-Тест-Лабораторія", 2011. - № 3. - С. 40-43.
70. Справочник Видадь ветеринар. Лекарственные средства ветеринарного назначения в России: Справочник.-М.:АстраФармСервис, 2001.- 290 с.
71. Стеценко В.І. Епізоотична ситуація щодо інфекційного ринотрахеїту великої рогатої худоби в Україні./ В.І. Стеценко, Л.І. Кучерявенко, Н.П. Чечоткіна, Р.О. Кучерявенко, та інші. // Вет. медицина: Міжвід. темат. наук. зб.- Х., 2003.- Т. 1, Вип.82.- С. 585-589.
72. Стеценко В.І. Розробка та впровадження в виробництво наборів еритроцитарних антигенів і сироваток для діагностики вірусної діареї та інфекційного ринотрахеїту великої рогатої худоби в реакції непрямої

гемаглютинації (РНГА)/ В.І. Стеценко, П.А. Красочко, О.Ф. Блоцька и др. // Ветеринарна медицина: Міжвід. темат. наук. зб.. -Х.,2003.-Вип.82.- С.581-585.

73. Стеценко В.І. Пневмоентерити великої рогатої худоби: діагностика та специфічна профілактика./ В.І. Стеценко, Л.І. Кучерявенко, Р.О. Кучерявенко // Наук. вісник Нац. аграр. ун-ту. К., 2000. - Вип. 28. - С.72-73.

74. Субботин В.М. Современные лекарственные средства в ветеринарии./ В.М. Субботин, С.Г. Субботина, И.Д. Александров// Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. - С. 176-177, 366-373, 376, 381, 437-438, 446, 454-456.

75. Сюрин В.М. Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота./ В.М.Сюрин, Л.И. Билоусова // В кн.: Диагностика вирусных заболеваний животных. - М.: Агропромиздат, 1991.-С . 116-129.

76. Сюрин В.М. Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота./ В.М. Сюрин, А.Я. Самуйленко, Б.В. Соловёв, Н.В. Фомина// В кн.: Вирусные заболевания животных.- М.: ВНИТИБП, 1998. - С. 360-646.

77. Типове положення про службу охорони праці (від 15.11.2004 р. № 255).

78. Ткачов-Кузьмин А.В. Инфекционный ринотрахеит./ А.В.Ткачов-Кузьмин, А.А.Кунаков// В кн.: Справочник ветеринарного врача. - М.: Агропромиздат, 1990.- С. 41-43.

79. Фоменко С.Г. Оценка методов индикации внутридерных телец-включений при инфекционном ринотрахеите крупного рогатого скота /С.Г.Фоменко // Совершенствование мер борьбы и профилактики с.-х. животных: Сб. науч. тр. / Харьков. с.-х. ин-т им. В.В. Докучаева. - Харьков, 1990. - С. 37-41.

80. Чулков П.А. Методика определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий // П.А.Чулков, П.М. Никитин и др.-М.,1982. - 55 с.

Додатки

