

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

Завідувач кафедри епізоотології та
організації і економіки ветеринарної
справи д.в.н., професор

_____ Кассіч В.Ю.

“ _____ ” _____ 2013 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

На тему:

**Серологічний моніторинг та профілактичні заходи
при лептоспірозі великої рогатої худоби СТОВ**

«Вікторія» Краснопільського району Сумської області

Студент-дипломник: **Корощенко Артем Володимирович**

(підпис)

Керівник: **доктор вет. наук, професор Кассіч В.Ю.**

(підпис)

Консультанти:

1. З охорони праці _____ О.В. Семерня
2. З екологічної експертизи
ветеринарних заходів _____ Т.І. Фотіна
3. З економічної ефективності
ветеринарних заходів _____ А.І. Фотін

Рецензент: д.в.н., професор Дахно І.С. _____

Суми – 2013 р

(підпис)

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини
Спеціальність 6.110101 – “Ветеринарна медицина”

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав.кафедрою епізоотології та
організації і економіки ветеринарної
справи, доктор вет.наук, професор
Кассіч В.Ю.

_____ 09.2012 р.

ЗАВДАННЯ

НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

Студентці **Корощенко Артем Володимирович**

Тема **Серологічний моніторинг та лікувально-
профілактичні заходи при лептоспірози великої рогатої
худоби СТОВ «Вікторія» Краснопільського району
Сумської області**

Затверджено наказом ректора від „_____” _____ 201__ р. № _____

Термін здачі студентом виконаної роботи в деканат – до ____ . ____ . 2013 р.

Вихідні дані до роботи: епізоотична ситуація щодо лептоспірозу ВРХ в
Краснопільському районі, спектр лептоспір, виявлених в серологічних
реакціях, терапевтична ефективність схем лікування лептоспірозу,
ефективність застосування вакцини проти лептоспірозу

Зміст роботи:

1. Аналіз епізоотичної ситуації з лептоспірозу великої рогатої
худоби в районі,

2. Аналіз етіологічної ролі сероваріантів лептоспир,

3. Визначення терапевтичної ефективності лікувальних заходів при лептоспірозі,

4. Визначення економічної доцільності вакцинації проти лептоспірозу.

Перелік графічного матеріалу діаграма спектру серотипів лептоспир, виділених від ВРХ, таблиця терапевтичної ефективності схем лікування лептоспірозу

Консультанти по дипломній роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1) З охорони праці	Семерня О.В.		
2) З охорони навколишнього Середовища	Вершняк Т.В.		
3) З економічної ефективності заходів ветеринарних	Фотін А.І.		

Керівник дипломної роботи: _____ Кассіч
В.Ю.

(підпис)

Завдання прийняв до виконання: _____ Корощенко
А.В.

(підпис)

Дата отримання завдання: 3 вересня 2012 р.

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

РЕФЕРАТ.....	1
ВСТУП.....	1
ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	4
Висновок з огляду літератури.....	16
ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	18
Матеріали і методи дослідження.....	18
Характеристика господарства.....	18
Результати власних досліджень.....	21
Розрахунок економічної ефективності.....	28
Обговорення результатів власних досліджень.....	29
ОХОРОНА ПРАЦІ.....	30
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	40
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	42
ДОДАТКИ.....	47

РЕФЕРАТ

Дипломна робота виконувалася у 2012 році на базі молочно-товарної ферми СТОВ «Вікторія» Краснопільського району Сумської області, Сумської обласної та Краснопільської районної державних лабораторій ветеринарної медицини, а також кафедри епізоотології та ОЕВС Сумського національного аграрного університету.

Обсяг дипломної роботи складає сторінок комп'ютерного тексту, малюнків та таблиць. Тема бакалаврської роботи: “ Серологічний моніторинг та профілактичні заходи при лептоспірози великої рогатої худоби СТОВ «Вікторія» Краснопільського району Сумської області ”.

Метою наших досліджень було вивчення епізоотичної ситуації та лікувально – профілактичних заходів проти лептоспірозу ВРХ в даному господарстві та розробка і впровадження в виробництво ефективної схеми лікування та профілактики.

Об'єктом дослідження було поголів'я української чорно – рябої молочної породи та північно - східного типу бурої породи ВРХ.

Методом виконання роботи була порівняльна оцінка антибактеріальних препаратів застосованих на прикладі трьох дослідних груп.

Матеріалом наших досліджень були облікова державна документація (форма 1 вет.), а також сироватки крові тварин, які досліджували у РМА.

В результаті наших досліджень протягом 2007-2008 рр. під час серологічних досліджень поголів'я було виявлено значне підвищення титру антитіл до різних серогруп. В етіологічному спектрі структура захворювання в господарстві в основному подана групами Sejroe + hebdomadis + ictero та Hebdomadis). На підставі порівняльної оцінки запропонованих антибактеріальних препаратів найбільш ефективним виявився препарат Комбікел. Найвищий економічний ефект на одну голову в застосованих схемах лікування нами було отримано в 2 дослідній групі (він становив 16,50 грн.).

1. ВСТУП

Лептоспіроз – одне з найпоширеніших в Європі природно-вогнищевих захворювань, яке не втрачає актуальності й дотепер. Патогенні лептоспіри значно поширені в природі та серед домашніх тварин, де вони формують і стійко зберігають осередки інфекції пульсуючого типу. Природні осередки інфекції найбільш потужні в гирлах річок, озерно-плавнівних та болотяних екосистемах.

Екологічна роль лептоспірозу пов'язана з регулюванням щільності популяції гризунів масових видів, які є природними хазяями збудника інфекції. Активність інфекції в антропоургічних і змішаних осередках та стан їх динамічного розвитку лімітуються не узгодженими та взаємозалежними факторами, як у природних осередках, а впливом господарської діяльності людини. Тому збудник адаптується не тільки до домашніх тварин різних видів, а й до нових умов над швидкої зміни фонових і обмежувальних факторів.

Особливо значні спалахи лептоспірозу в свійських тварин та людей спостерігаються при втраті контролю над інфекцією при стихійних погодних умовах, соціальних та екологічних катаклізмах.

Висока частота серопозитивних проб у населення Європи свідчить про міграцію збудника від домашніх тварин до людей через продукцію тваринництва.

Попри всебічну вивченість морфологічних і біологічних властивостей збудників лептоспірозу та їх взаємовідносин з макроорганізмом, увага наукових і практичних ветеринарних лікарів до цієї інфекції не послаблюється і в наш час. Це обумовлено, по-перше, спільністю збудників хвороби для тварин і людей, та по-друге, значним поширенням інфекції серед свійських та диких тварин.

Основним джерелом збудника лептоспірозу для людей є інфіковані тварини, тому хвороба може зумовити відчутну соціальну напругу як у

країнах, неблагополучних щодо інфекції, та і в благополучних, які підтримують з першими тісні економічні й культуральні зв'язки. Внаслідок цього моніторинг щодо поширення збудника лептоспірозу сільськогосподарських тварин має важливе епізоотологічне та епідеміологічне значення, його дані повинні враховуватися при встановленні діагнозу, проведенні профілактичних заходів та плануванні міжнародних зв'язків, особливо експорту-імпорту тварин і тваринницької продукції.

2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Лептоспіроз – це інфекційна хвороба багатьох видів тварин і людини, яка проявляється короткочасним підвищенням температури тіла з наявністю анемії, жовтяниці, гемоглобінурії, геморагічного діатезу, некрозу слизових оболонок та шкіри, атонії органів травлення, схуднення (іктерогемоглобінурія, інфекційна жовтяниця) [7].

Історична довідка. Вперше описав у людей лептоспіроз як самостійну хворобу А. Вайль (Weil) в 1886 р., а в 1888 р. М.П. Васильєв, тому вона одержала назву хвороба Вайля – Васильєва. Збудник її *Leptospira icterohaemorrhagiae* був відкритий в 1914 – 1915 роках Інадо, Ідо і іншими, виділений з печінки морської свинки, зараженої матеріалом від хворих людей [13]. Перші повідомлення про лептоспіроз як окрему хворобу тварин відносяться до 1934 – 1935 років, коли на північному Кавказі вчені С.М. Нікольський, Ф.М. Десятов, Г.Ф. Марченко встановили іктерогемоглобінурію великої рогатої худоби. В 1939 році В.І Терських виділив культуру лептоспір.

Розповсюдження, економічні збитки. Лептоспіроз відносять до найбільш поширених природно – вогнищевих зооантропонозів. Хворобу діагностовано на всіх континентах і в багатьох країнах [19]. Лептоспіроз зустрічається серед сільськогосподарських тварин в багатьох країнах світу: Австралії, США, Німеччині, Англії, Угорщині, Тунісі, Алжирі та інших. У великої рогатої худоби лептоспіроз реєструється рідше.

Лептоспіроз належить до групи хвороб, які в останні п'ять років минулого століття мали тенденцію до загострення епізоотичної ситуації серед сільськогосподарських тварин. Виняток становить Австралійський континент, де крім 1998 р. хворобу не реєстрували взагалі. В Європі в аналізований період спостерігалась більш - менш стабільна ситуація за кількістю як неблагополучних пунктів так і хворих тварин. Поясненням

цього явища, на нашу думку, є широкомасштабне використання на континенті вакцинопрофілактики [14].

Поширення лептоспірозу серед сільськогосподарських тварин, особливо серед великої рогатої худоби та свиней, завдає господарствам значних економічних збитків. Найбільших збитків від хвороби стабільно зазнають господарства районів, на території яких існують потужні природні осередки лептоспірозу, ” прив’язані ” до річкових долин, зволжених балок, зон зрошення. Лептоспіроз у тваринництві частково втратив ознаки типової природно – осередкової інфекції та ландшафтно – соціальну ” прив’язку ” до зволжених місцевостей і тепер активно поширений в азидній місцевості південних , типово степових районів, де відсутні умови для існування природних осередків [42] .

Встановлено, що за останні шість років (1998 – 2004) В Україні інфікованість тварин лептоспірами має значне поширення. Так серологічно було досліджено 1 486 087 проб сироваток крові великої рогатої худоби, з них кількість позитивно реагуючих тварин становила 10,1% (Мандигра).

Інфікованість великої рогатої худоби перевищує аналогічний середній показник по Україні у Сумській, Миколаївській, Черкаській, Дніпропетровській областях у 3-5 разів. Це є свідченням складної епізоотичної ситуації у цих областях [42].

Етіологія. У великої рогатої худоби лептоспіри Sejroe виявляються майже в половині випадків від кількості позитивних реакцій (Атамась).

Провідну роль в етіології лептоспірозу великої рогатої худоби в Одеській області відіграють серотипи лептоспір групи L. Sejroe (47%), L. Hebdomadis (23,4%), L. Icterohaemorrhagiae (12,7%), L. Tarassovi (11,1%) [15].

Лідерство на півдні України (Миколаївська область) у великої рогатої худоби утримують представники сироварів L. Polonica (sejroe) L. Cobura (hebdomadis) L. Tarassovi, але практично усі випадки прояву клінічних форм лептоспірозу були спричинені L. Grippotyphosa. Від загальної кількості серопозитивних проб у великої рогатої худоби 53-67% становлять такі, що

реагують водночас до лептоспир 2- 4 серогруп, серед яких стабільно присутні антитіла до *L. Grippotyphosa*, *L. Icterohaemorrhagiae*, *L. Tarassovi*.

Етіологічну структуру лептоспірозу в багатьох випадках визначають крайові ґрунтово – кліматичні умови, господарська діяльність людини, резервуари патогенних лептоспир у сільськогосподарських і диких тварин та людей. Спостерігають певний зв'язок між кількістю атмосферних опадів і захворюваністю на лептоспіроз в окремі роки. Автори повідомляють, що в господарствах Сумської області найчастіше зустрічаються лептоспіри серогруп: *L. pomona*, *L. tarassovi*, *L. bataviae*, але переважно змішані - *L. pomona* і *L. tarassovi*, *L. pomona*, *L. icterohaemorrhagiae*, *L. tarassovi*. Ці серологічні титри лептоспир складають разом 98% позитивно реагуючих в РМА (в титрах 1:400 і вище) тварин[7].

Головне етіологічне значення мають асоціативні групи збудників із різних джерел [44].

Стійкість. Лептоспіри у зовнішньому середовищі добре зберігаються у воді, намулі, вологій землі (якщо рН близька до нейтральної), навіть можуть розмножуватися при відповідній температурі. При висиханні лептоспіри гинуть. Пряме сонячне проміння знищує їх протягом 1,5-2 години, при нагріванні до 52 – 56°C вони руйнуються протягом 30 хвилин, а при 76-96 °C – миттєво. До низьких температур лептоспіри дуже стійкі, переносять зиму в незамерзлих шарах води і в льоду, не втрачають життєздатності при замерзанні і при розморожуванні.

Чутливість. До дезінфікуючих речовин лептоспіри чутливі. Так формальдегід знищує їх в розведеннях 1:500 (0,25%), розчин з вмістом 0,25% вмістом активного хлору за 5 хвилин, 1% розчин їдкою натрію – миттєво[26].

При нагріванні до 56-58 °C лептоспіри гинуть через 25-30 хвилин, а при кип'ятінні – миттєво. Згубно діють на них висушування, дезінфекція та прямі сонячні промені, але вони зберігають життєздатність навіть після тривалого заморожування.

Діагностика. За 1971-1980 рр. ВРХ було досліджено в 1117 господарствах, серопозитивні тварини були виявлені в 49,2% господарств[42].

За 18 років (з 1985 по 2002 роки) в РМА на лептоспіроз було досліджено 33908 голів великої рогатої худоби. Встановлено, що протягом періоду досліджень виявили неоднаковий рівень серопозитивності у тварин з числа підозрюваних у захворюваності на лептоспіроз. Серед великої рогатої худоби кількість позитивно реагуючих тварин склала в різні роки від 12% до 72% від досліджених. Підвищення кількості хворих тварин цього виду відбулося з 1992 року і практично не зменшилося протягом останніх років[3].

Останні роки відрізняються високою активністю лептоспірозу в тваринництві на півдні України, частота сер опозитивних проб у великої рогатої худоби зростає з 12% у 1991 році до 51,3% у 2001 році. Частка позитивних проб із досліджених партій досягає 79-98,4%, серопозитивні тварини серед ВРХ неблагополучних господарств становить у середньому 39%(Наконечна).

Спостерігається поступове збільшення сер опозитивних до лептоспір с/г тварин – з 4,2% (1994) до 35,8% (на 29.09.99) із загальної кількості досліджених [56].

Аналізуючи результати досліджень сироваток крові тварин, ми встановили, які сероваріанти лептоспір найчастіше викликали серопозитивність у дорослої великої рогатої худоби та у молодняку. Таким чином, неблагополуччя у дорослої худоби зумовлювали: *Leptospira haebdomadis* у 46% випадків, *Leptospira sejro* – у 84%, *Leptospira pomona* – 32%, *Leptospira tarassovi* – 14%, *Leptospira canicola* – 6%

На фоні зменшення відсотка позитивних реакцій до вищезазначених серогруп лептоспір виявлено закономірність збільшення кількості реакцій із серогрупою *Australis* (серовар *bratislava*).

Аналіз етіологічної структури лептоспірозу коней за результатами серологічних досліджень, проведених у лабораторії лептоспірозу ІВМ

УААН, вказує на стійку закономірність, яка проявляється в домінуючому показнику відсотка позитивних реакцій, що припадає на серогрупу *Leptospira haebdomadis* у 46% випадків. Протягом 2010 – 2012 рр. кількість позитивних реакцій із зазначеним сероваром становила 22,1, 27,1, 36,5, 35,8 та 46%.

Слід відмітити достовірне збільшення кількості сироваток крові досліджуваних тварин, які мають позитивні реакції з декількома лептоспірозними антигенами.

При серологічній діагностиці лептоспірозу інших видів сільськогосподарських та свійських тварин реєстрували лише поодинокі випадки позитивних реакцій із серогрупою *Australis*, природу яких остаточно не з'ясовано.

Провідними ланками в ефективній боротьбі з лептоспірозом, як і з іншими хворобами, є розробка засобів специфічної профілактики, лікування і своєчасної правильної діагностики. В той же час переважна більшість обласних та районних лабораторій ветеринарної медицини проводять серологічні дослідження на лептоспіроз із використанням антигенів семи серологічних груп лептоспір (*Sejroe*, *Hebdomadis*, *Tarassovi*, *Pomona*, *Grippotyphosa*, *Canicola* та *Icterohaemorrhagiae*). Відповідно до отриманих даних щодо поширення *L. interrogans* серовару *bratislava* на території України і з метою достовірної діагностики лептоспірозу необхідно доповнити перелік діагностичних штамів лептоспір референтним штамом *Jez - bratislava* серогрупи *Australis*.

Науково – дослідний референт – центр із питань вивчення та профілактики лептоспірозу в Україні, створений на базі лабораторії лептоспірозу сільськогосподарських тварин, спільно з музеєм штамів мікроорганізмів ІВМ УААН може забезпечити у повному обсязі відповідним набором діагностичних штамів лептоспір.

Виходячи з того, що в Україні є науково – виробничі можливості для створення і виготовлення нових ефективних засобів захисту тварин від

збудників заразних хвороб, актуальним є питання розробки сучасних вітчизняних профілактичних препаратів.

Для раціональної та успішної боротьби з лептоспірозою інфекцією науковими співробітниками лабораторії лептоспірозу розроблено й виготовлено експериментальні серії полівалентних вакцин з включенням серовару bratislava. З дозволу Державного департаменту ветеринарної медицини відповідні наукові розробки були застосовані з позитивним результатом у ряді господарств України, що обумовило стабільну епізоотичну ситуацію щодо цього небезпечного патогену та запобігло значним економічним збиткам.

Відповідні наукові розробки перебувають на етапі реєстрації в Державному науково – контрольному інституті біотехнології і штамів мікроорганізмів.

Зважаючи на полігамну етіологічну структуру лептоспірозу та адаптаційну можливість його збудників, вважаємо за перспективне подальші дослідження для виявлення циркуляції нових штамів лептоспір, що сприятиме своєчасному й ефективному появленню відповідних протиепізоотичних заходів.

Епізоотологія. Епізоотична ситуація з лептоспірозу нині контролюється неадекватно рівню її активності, антропургічні осередки втратили ” класичні ” ознаки і механізми саморегуляції . Активація лептоспірозу в тваринництві зумовлена наступними факторами: загальна активація інфекції в природі при різкому зростанні популяції гризунів на полях, що випали із сівозміни збільшення контакту тварин із збудником у природі при випасному утриманні; різка активація синантропних осередків в умовах погіршення санітарного режиму галузі; неадекватна протидія інфекції з боку людини (Наконечна).

Джерелами збудника інфекції є хворі тварини на всіх стадіях хвороби і лептоспіроносії, особливо гризуни і лисиці [29]. Факторами передачі збудника є трупи тварин, що загинули від лептоспірозу, м'ясо дорізаних

хворих або носіїв і всі об'єкти зовнішнього середовища, забруднені виділеннями хворих (сечею калом і ін.). Травоїдні тварини найчастіше заражаються забрудненою лептоспірами водою застійних, заболочених, невеликих водойм, молодняк при випоюванні молока від хворих матерів.

Сприйнятливість багатьох видів тварин і диких гризунів при наявності довготривалого лептоспіроносійства сприяє виникненню природних епізоотичних вогнищ хвороби. Нагромадження збудника в зовнішньому середовищі і лептоспіроносійство є причиною стаціонарності інфекції[9].

Не виключена також можливість контамінування кормів лептоспірами з виділенням гризунів, які є їх прижиттєвими носіями [28].

Найчастіше на лептоспіроз хворіють люди зайняті косовицею заболочених лук, збиранням льону, картоплі та інших культур на вологих ґрунтах або доглядом за худобою та ті, що рибалять та купаються у водоймах. Цьому сприяють невеликі ушкодження шкіри і слизових оболонок. До зараження лептоспірозом призводить також вживання не перевареної води з рік, озер, ставків або випадкове ковтання її під час купання. Збудник може потрапляти в організм через шкіру рук або до рота під час обробки шкіряної сировини розбиранні шкір м'ясних туш[21].

Летальність. Летальність може досягати від 14 до 100%.

Сезонність. Більшість випадків захворювання тварин на лептоспіроз спостерігають у теплий період року (від травня по листопад), а в деяких господарствах протягом року. Хвороба зустрічається повсюдно, де ґрунт і вода мають лужну і нейтральну реакцію. Найважче хворіє молодняк. Ензоотичні спалахи лептоспірозу припадають на весняно – літньо – осінній період[20].

Патогенез. При природному зараженні лептоспіри проникають в організм тварини через слизові оболонки шлунково-кишкового тракту, через кон'юнктиву і пошкоджену шкіру, вони швидко і активно рухаються і потрапляють в русло крові. Вже через 12 годин їх можна виявити в печінці, наднирниках, нирках. При внутрішньочеревному зараженні через 15 хвилин

лептоспир знаходять у крові. Процес бактеріємії супроводжується короткочасною гарячкою, інші симптоми в цей час відсутні. На 3-й – 5-й день появляються в крові антитіла як наслідок імунобіологічної перебудови організму, лептоспіри з крові зникають на 12 день вони з'являються в ниркових канальцях, там розмножуються і виділяються з сечею. Ендотоксини лептоспир руйнують еритроцити і клітини паренхіматозних органів, що обумовлює появу патологоанатомічних, біохімічних, гематологічних та інших змін. В результаті руйнування еритроцитів у тварин з'являється анемія: білірубін, який адсорбується тканинами викликає жовтяницю. Внаслідок порушення фільтраційної здатності нирок в сечі з'являється гемоглобін, а деколи еритроцити, настає гемоглобінурія, або гематурія[29]. Уражається ендотелій капілярів різних органів і тканин, тому підвищується проникливість стінок судин, з'являються крововиливи в нирках, легенях, під ендокардом, епікардом на слизових оболонках шлункового тракту, в шкірі. Порушується живлення тканин, з'являються некрози. В результаті ураження плаценти і дії токсичних речовин лептоспир на плід, наступають аборти, які в більшості випадків настають через 2 -5 тижнів після зараження тварин. Плоди, що заразилися в другій половині вагітності, можуть вижити[21].

Порушується також функція нервової системи, розвивається гепатоенцефалічний синдром: білірубін, діючи на центр терморегуляції, спричиняє зниження температури тіла хворої тварини, а при дії на центр блукаючого нерва виникає у великої рогатої худоби глибока атонія шлунково – кишкового тракту.

Хвороба може закінчитися смертю тварини в результаті серцевої недостатності або уремії при важкому ураженні нирок. При високій резистентності організму антитіла і фагоцити знищують лептоспир у всіх тканинах і органах, крім нирок, в яких лептоспіри навіть після клінічного ви здоровлення можуть розмножуватися у звивистих канальцях, де вони захищені від дії імуноглобулінів[31].

Клінічні ознаки. Інкубаційний період триває від 3 – 5 до 14 – 20 днів, іноді коротше або довше в залежності від резистентності організму, вірулентності збудника та інших чинників. Хвороба може мати надгострий, гострий, хронічний перебіг і проявлятися типово з характерними ознаками або атипово [7].

У великої рогатої худоби при надгострому періоді хвороба триває 12 – 24 години, рідко 48 годин і закінчується як правило загибеллю тварини. Спочатку відмічають втрату апетиту, пригнічення (іноді навпаки – збудження), дихання часте (45 – 50 дихальних рухів), пульс частий (90 – 100 і більше ударів на 1 хвилину), знижується кількість еритроцитів до 1 – 3 млн. в 1 куб. мм (розвивається гемоліз). Часто з'являється жовтяниця, сечовиділення часте, сеча темно-червоного кольору. Температура тіла підвищена до 40 – 41,5 С. Перед смертю можуть з'являтися клінічні судороги.

Гострий перебіг хвороби триває 5 – 10 днів, летальність 50 – 70%. Починається хвороба з підвищення температури тіла до 40,5 – 41,0 С, гарячка триває 1 – 8 днів, спостерігають пригнічений стан, у дійних корів знижуються надої, з'являється пронос, настає загальна слабкість організму. Далі розвивається атонія шлунково – кишкового тракту і запор, появляється жовтяниця і гемоглобінурія. В цей час температура тіла знижується до норми і нижче Пульс прискорений(160-180 уд. на хв.),дихання часте (50-60 дих. рухів на 1 хв.).Слизова оболонка ротової порожнини некротизується і появляються некрози шкіри на значних ділянках. При дослідженні крові відмічають лейкоцитоз, у лейко формулі-нейтрофільне зрушення ядра вліво. лімфопенія. В сироватці крові збільшується кількість білірубіну до 100 мг % настає гіпоглікемія[22].

Підгостра форма. Характеризується такими ж ознаками як гостра, тільки перебіг хвороби повільніший. Захворювання триває 10-15-20 днів. Летальність 20-45%, хворі тварини нерідко видужують. Можуть бути рецидиви гарячки. Жовтяниця і гемоглобінурія розвиваються майже

одночасно і тривають біля 6-10 днів. Часто появляються кон'юнктивіти, риніти, некрози на слизових оболонках рота, на шкірі тулуба, наступає схуднення.

При хронічному перебігу. Спостерігають періодичні наступи гарячки, тривалість ремісій 2-5 днів. Також відмічають рецидиви гемоглобінурії і жовтяниці. Періодично можна спостерігати розлад роботи шлунково – кишкового тракту, запори чергуються з проносами. Розвивається прогресивне сгудання при наявності апетиту, тварини стають малопродуктивними або гинуть від виснаження[17].

Захворювання у людини починається з головного болю, підвищення температури тіла до 40°C, появи різкої слабкості, болю в попереку, литках, м'язах, хворого морозить. Можуть почервоніти очі, обличчя, зів іноді виникає біль в грудях, кашель. Так проходить безжовтяничний лептоспіроз.

При жовтяничній формі ознаки захворювання такі ж самі, але на 3 – 5 день з'являється жовтяниця, крововиливи у шкіру і слизові оболонки, сильні болі в м'язах. Хвороба триває 3 – 5 тижнів, проте і після повернення з лікарні людина тривалий час залишається непрацездатною.

На фоні значної кількості зареєстрованих серопозитивних тварин(32% у 1971 і 36% у 1978) із безсимптомними формами інфекції спостерігались і клінічні прояви хвороби у цих тварин (аборти, гемоглобінурія, коагулопатії, гепатити) (Наконечна).

Останніми роками поширення набув безсимптомний лептоспіроз, який виявляється при серологічних дослідженнях (Атамась).

Патологоанатомічні зміни. На шкірі трупа звичайно видно вогнища некрозу, на слизовій оболонці рота – виразки. В більшості випадків виражена жовтяничність слизових оболонок і шкіри, фасцій, тканин. При розтині знаходять крововиливи в підшкірній клітковині, на серозних і слизових оболонках, в легенях, серці, нирках. Печінка збільшена, в'яла, нерівномірно зафарбована. На поверхні нирок можуть бути дрібні, сірі некротичні вогнища. В сечовому міхурі сеча червоного кольору, на слизовій оболонці

крапчасті крововиливи. Легені набряклі. В серці під епі – та ендокардом крапчасті крововиливи. Кров водяниста, погано зсідається.

Сироватки крові в господарствах Одеської області досліджували в РМА, при постановці якої використовували антиген у вигляді чистих 5 -10 денних культур лептоспір без ознак аглютинації і лізису, що містили 50 – 100 млн. см мікробних клітин. Лептоспіри для РМА вирощували на середовищі Терських. Використовували антигени 7 серологічних груп: помона, тарасові, гебдомадіс, сайро, грипотифоза, іктерогеморагія, каніколя. У РМА було досліджено 2343 проби сироваток крові великої рогатої худоби. Було отримано 1040 позитивних результатів, що становило 44,4% від кількості досліджених проб(Атамась).

При встановленні спектру збудників лептоспірозу серед великої рогатої худоби з'ясовано, що у 22,5% і 21,5% випадків хвороба пов'язана, відповідно з *L. Hebdomadis* і *L. Sejroe*. У тричі менше зустрічалися позитивно реагуючі тварини з антигеном *L. Tarassovi* і по декілька відсотків складали позитивні реакції з іншими лептоспірозними антигенами [24].

Зростання контактів домашніх тварин із лептоспірами із природних , синантропних й антропоургічних джерел супроводжується накопиченням специфічних антитіл до збудників із різних серогруп, що і проявляється реєстрацією значної кількості (до 53%) проб, водночас позитивних до представників 3-5-6 серогруп у досить низьких титрах (1:50).

Дані щодо позитивно реагуючих у РМА та етіологічної структури лептоспірозу великої рогатої худоби в Україні свідчать, що домінуюче положення займають лептоспіри серогрупи *hebdomadis* – 24,5%; *s* – 13,7%*sejroe* – 13.7%; *L. Tarassovi* – 7,5%; *L. Grippytyphosa* – 2,1%. Серед великої рогатої худоби динаміка виділення позитивно реагуючих тварин за 6 років не зазнала суттєвих змін: якщо в 1997 р. було виділено 9,02 %, то в 2002 р. – 7,25% [42].

Лікування. Хворих на лептоспіроз тварин ізолюють і лікують. Для цього використовують полівалентну гіперімунну сироватку (20 – 120 мл) підшкірно, внутрішньоочеревинно, з антибіотиків стрептоміцин (по 25 тис.

ОД на 1 кг маси, двічі на день, протягом 4 – 5 днів). Одночасно проводять симптоматичне лікування: внутрішньовенно вводять 40% - розчин глюкози (до 400 – 500 мл), перорально дають глауберову сіль, уротропін – 0,5 – 20 г, підшкірно вводять кофеїн (0,1 – 5 мл), промивають ротову порожнину розчином перманганату калію (1:1000), ураження шкіри змазують іхтіоловою маззю, борним вазеліном. Забезпечують тварин вітамінами та мікроелементами. Треба відмітити, що сироватка малоефективна[26].

Імунітет. Згідно даних Державного департаменту ветеринарної медицини України часткова вакцинація проти лептоспірозу проводиться у Волинській, Донецькій, Запорізькій, Івано – Франківській, Кіровоградській, Сумській, Тернопільській, Харківській, Чернігівській та Чернівецькій областях.

У сучасних умовах не виникає питання, що робити з хворими тваринами, як їх лікувати, але проблемою залишається переривання епізоотичного процесу на сільськогосподарських тваринах, оздоровлення неблагополучної ферми й особливо тваринницького комплексу з найменшими затратами. Одним з головних факторів у розриві епізоотичного ланцюга щодо ліквідації та профілактики лептоспірозої інфекції є вакцинація тварин полівалентною лептоспірозою вакциною з урахуванням етіологічної структури захворювання в даній місцевості. Вакцинація профілактує клінічні прояви хвороби, в т. ч. аборти, виключає пере зараження тварин і формування лептоспіроносійства, дає можливість отримати здоровий молодняк, не використовуючи антибіотики та хіміопрепарати.

Для профілактики лептоспірозу в розпорядженні лікаря є три основні вакцини і гіперімунна сироватка. Так полівалентну вакцину ВДНКІ проти лептоспірозу тварин випускають у двох варіантах: вакцина із лептоспір серогруп Pomona, Tarassovi, Icterohaemorrhagiae, Canicola; вакцина із лептоспір Pomona, Tarassovi, Grippotyphosa, Sejroe. Вакциною першого варіанта імунізують свиней та собак, другого – велику та дрібну рогату

худобу [4]. Для профілактики лептоспірозу великої рогатої худоби дуло б доцільно використовувати вакцину, яка включила б серогриpi Sejroe, Hebdomadis, Tarassovi, Icterohaemorrhagiae[4].

Заходи боротьби і профілактики. Протягом 80 – х років активність лептоспірозу в тваринництві завдяки впровадженню профілактичних (щепленню 1,3% корів), карантинних і санітарних заходів значно знизилась. Боротьба з гризунами забезпечила зниження показників валентності та гостальності осередків лептоспірозу як синантропних й антропоургічних, так і природних. Внаслідок обмеження контактів домашніх тварин з носіями лептоспір зменшилась кількість сер опозитивних проб (у великої рогатої худоби із 14% в 1980 до 6,3% відповідно у 1989 р.) і клінічний прояв інфекції (до поодиноких випадків). [45].

Згідно даних Державного департаменту ветеринарної медицини України не в усіх областях виконується ”План основних заходів оздоровлення тварин від лептоспірозу в Україні на 1999 – 2000 роки ”. Залишається неоголошеними неблагополучні господарства з високим відсотком реагуючих тварин, не розробляються плани оздоровлення їх від лептоспірозу, не проводиться дератизація, дезінсекція, санітарно – гігієнічні заходи. Найгірший стан справ у Кіровоградській, Миколаївській, Черкаській, Сумській областях.

Висновок з огляду літератури

Лептоспіроз — це інфекційна хвороба багатьох видів тварин і людини, яка проявляється короткочасним підвищенням температури тіла з наявністю анемії, жовтяниці, гемоглобінурії, геморагічного діатезу, некрозу слизових оболонок та шкіри, атонії органів травлення, схуднення. Інфікованість великої рогатої худоби перевищує аналогічний середній показник по Україні у Сумській, Миколаївській, Черкаській, Дніпропетровській областях у 3-5 разів. Це є свідченням складної епізоотичної ситуації у цих областях.

Згідно даних Державного департаменту ветеринарної медицини України часткова вакцинація проти лептоспірозу проводиться у Волинській, Донецькій, запорізькій, Івано-Франківській, Кіровоградській, Сумській, Тернопільській, Харківській, Херсонській, Чернігівській та Чернівецькій областях. Залишаються неоголошеними неблагополучні господарства з високим відсотком реагуючих тварин, не розробляються плани оздоровлення їх від лептоспірозу, не проводиться дератизація, дезінсекція, санітарно-гігієнічні заходи.

В літературних джерелах ми не знайшли даних про домінуючі сероваріанти лептоспир в господарствах Сумської області за останні 5 років. В зв'язку із невідповідністю виділених серотипів і застосованих вакцин профілактична вакцинація не дає бажаного результату.

3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.

3.1. Умови проведення досліджень та матеріали і методи.

Дана дипломна робота виконувалась на базі молочно-товарної ферми СТОВ «Вікторія» Краснопільського району Сумської області, серологічного відділу Сумської обласної державної лабораторії ветеринарної медицини, а також кафедри епізоотології та ОЕВС Сумського національного аграрного університету.

В господарстві розводиться та утримується українська чорно-ряба молочна порода корів та північно-східний тип бурої породи.

Всього в скотарстві господарства налічувалось на 01.01.12 року 1395 голів великої рогатої худоби, в тому числі корів - 400 голів.

Всі тварини утримуються в типових тваринницьких приміщеннях: корівнику та телятнику.

Враховуючи те що в господарстві при планових дослідженнях регулярно виявляють серопозитивних тварин, нами було проведено вивчення епізоотичної ситуації та проаналізовано дані моніторингових та планових досліджень на протязі останніх 3-х років.

Матеріалом наших досліджень були:

- облікова документація Краснопільської державної районної лікарні ветеринарної медицини;
- експертизи дослідження сироваток крові ВРХ, яке проводилося Сумській регіональній державній лабораторії ветеринарної медицини;
- поголів'я великої рогатої худоби СТОВ «Вікторія»

З метою вивчення епізоотичної ситуації в господарстві, на момент проходження практики нами було приділено значну увагу визначенню дійсної епізоотичної ситуації по лептоспірозу ВРХ; з цією метою нами була

взята участь у відборі та дослідженні проб крові від поголів'я, яке утримувалось на даній фермі.

Проби крові нами відбирались від всього сприйнятливого до лептоспірозу поголів'я ВРХ старше 2-місячного віку в кількості .

Лабораторні дослідження сироваток крові проводили в РМА та ІФА:

1. Реакцію мікроаглютинації (РМА) ставили на плексигласових пластинках (позитивною вважали реакцію, яка оцінювалася не менш ніж двома хрестами за умови відсутності аглютинації та лізису в контролі);

2. Метод імуноферментного аналізу (ІФА) проводили за допомогою набору діагностикумів «Лептоспіра-ІФА» виробництва «БіоТестЛабораторія» та спеціального обладнання .

Лептоспіроносійство виявляли шляхом проведення фазово-контрастної мікроскопії сечі підозрюваних тварин. Краплю сечі капали на предметне скло, покривали покривним та продивлялися в світловому мікроскопі з опущеним конденсором (мікроскопія в темному полі).

В СТОВ «Вікторія» застосовувались загально прийняті методи епізоотичного обстеження, які включали в себе аналіз епізоотичної ситуації, масовість прояву хвороби серед поголів'я, швидкість поширення хвороби серед сприйнятливих тварин та клінічний огляд поголів'я з вибірковою термометрією.

З метою проведення комплексу оздоровчих заходів на даній фермі також проводилось профілактичне щеплення всього сприйнятливого поголів'я, дератизація та дезінфекція. Все сприйнятливе поголів'я великої рогатої худоби на даній фермі було щеплене проти лептоспірозу.

Для дератизації всіх тваринницьких приміщень використовували «Смешур».

Дезінфекцію проводили дезінфікуючим засобом в присутності тварин в приміщенні – препаратом «Бровадез-плюс» виробництва Бровафарма.

З метою порівняння ефективності ветеринарних препаратів для попередження лептоспіроносійства нами застосовувались наступні

антибіотики: в 1 дослідній групі Фармазин-200 виробництво фірми «Біовета» (Болгарія), в другій дослідній Комбікел виробництво фірми «Кела» (Голандія) в контрольній групі з метою порівняння ефективності нами було використано препарат стрептоміцина сульфат виробництво фірми «Базальт» (місто Бровари, Україна).

Після застосування антибіотиків на 7-й день, згідно інструкції проводили щеплення тварин проти лептоспірозу вакциною ВДНКІ полівантною інактивованою проти лептоспірозу тварин сероваріантів помона, тарасові, грипотифоза, сейро (2 –й варіант), виготовлену Арвамірською біофабрикою. Вакцину вводили в/м'язево по 6 мл. на 1 голову (флакони по 100 мл. -17 доз)

Таблиця 1

Схема досліді по визначенню ефективності антибіотиків.

	1 дослідна група	2 дослідна група	Контрольна група
Кількість тварин в групі, гол.	8	8	7
Антибіотик	фармазин-200	Комбікел	стрептоміцина сульфат
Спосіб застосування, дози, кратність	Препарат вводили внутрішньом'язово в дозі з розрахунку 2.5 мл. на 100 кг.маси тіла тварини 4 дні підряд	Вводили внутрішньом'язово в дозі з розрахунку 20-40 мл 400 кг. тіла тварини.однократно	Застосовували внутрішньом'язово 2 рази на добу з інтервалом 12 годин в дозі 5 мг.на 1 кг. Маси тіла тварини 4 дні

Ефективність застосування оцінювали за відсутністю проявів лептоспірозу та відсутністю виявлення лептоспир в сечі у тварин.

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

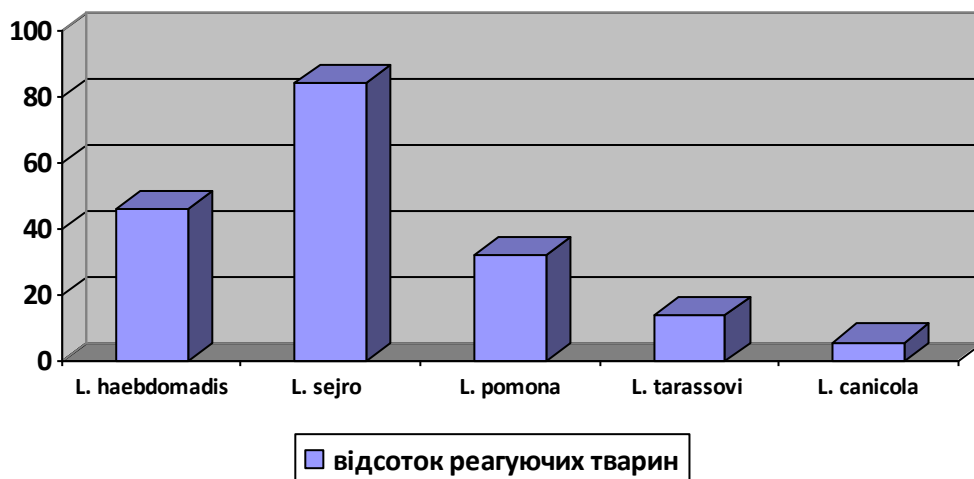
3.2. Результати власних досліджень.

На підставі дослідження статистичних даних державної лабораторії ветеринарної медицини, аналізу епізоотологічного стану в СТОВ «Вікторія» Краснопільського району та досліджень сироваток крові тварин у реакції мікроаглютинації (РМА) та ІФА нами було встановлено, що за останні роки в даному господарстві клінічно хворих на лептоспіроз тварин виявлено не було.

Неблагополуччя з лептоспірозу реєструвалося в господарстві з 2005 року, внаслідок лабораторного підтвердження лептоспірозої природи абортів, що спостерігалися у корів.

В плани протилептоспірознних заходів з того часу була включена щорічна дворазова вакцинація великої рогатої худоби проти лептоспірозу перед вигоном тварин на пасовище та перед потановкою на стійлове утримання.

Рис. 3.2.1 Діаграма серологічного профілю лептоспір, виявлених у корів в СТОВ «Вікторія» Краснопільського району

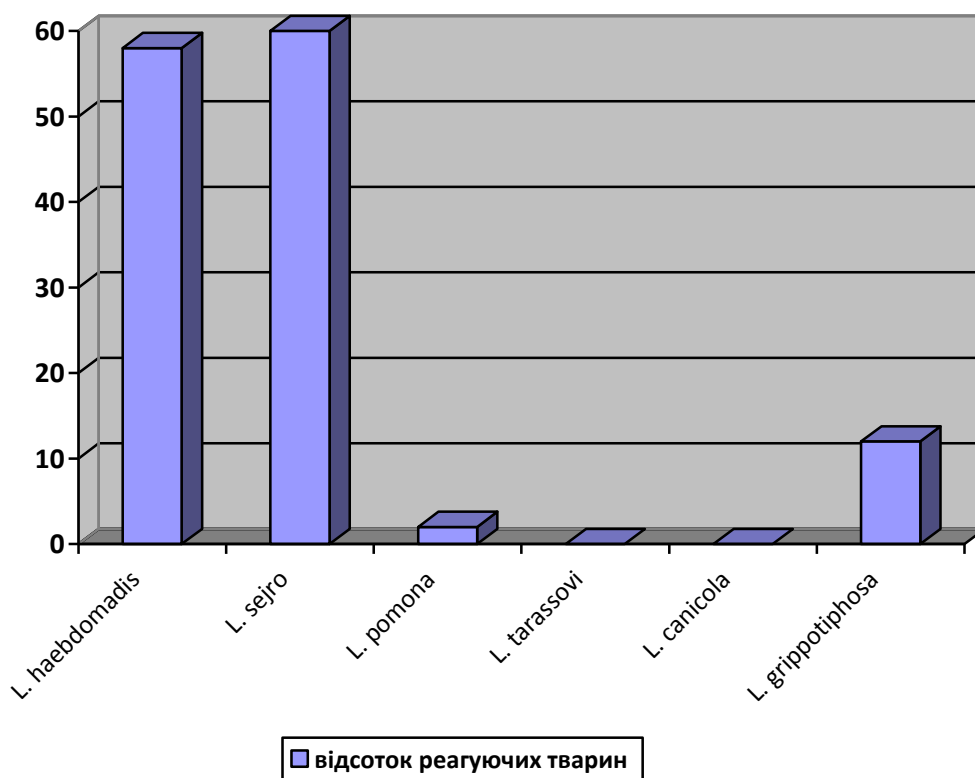


Аналізуючи результати досліджень сироваток крові тварин, ми встановили, які сероваріанти лептоспір найчастіше викликали серопозитивність у дорослої великої рогатої худоби та у молодняку. Таким

чином, неблагополуччя у дорослої худоби зумовлювали: *Leptospira haebdomadis* у 46% випадків, *Leptospira sejro* – у 84%, *Leptospira pomona* – 32%, *Leptospira tarassovi* – 14%, *Leptospira canicola* – 6% (рис 1)

Серопозитивність телят старше 6 місячного зумовлювали: *Leptospira haebdomadis* у 58% випадків, *Leptospira sejro* – у 60%, *Leptospira pomona* – 2%, *Leptospira grippotiphosa* – 12%. (рис 2)

Рис. 2 Діаграма серологічного профілю лептоспир, виявлених у телят сарших 6-місячного віку



Як бачимо з діаграми, спектр лептоспир, що інфікують тварин різних вікових груп не однаковий. Це можна пояснити різною віковою сприйнятливістю ВРХ до лептоспир та методом утримання і годівлі. Так як тварини отримували зелену масу з одного поля то нами було детально вивчено територію пасовища на яком випасались тварини під час табірною утримання. Угіддя, які виділені під пасовища знаходились в низині на території даних угідь мала значна кількість стоячих неглибоких водоймищ. Враховуючи спеку тваринний пилю воду із даних пересихаючих водоймищ.

Одже найбільш ймовірним джерелом збудника були пересихаючі стоячі водоймища.

Аналізуючи результати досліджень сироваток крові тварин, ми встановили, які сероваріанти лептоспір найчастіше викликали серопозитивність у дорослої великої рогатої худоби та у молодняку. Таким чином, неблагополуччя у дорослої худоби зумовлювали: *Leptospira haebdomadis* у 46% випадків, *Leptospira sejro* – у 84%, *Leptospira pomona* – 32%, *Leptospira tarassovi* – 14%, *Leptospira canicola* – 6% (рис 1)

Серопозитивність телят старше 6 місячного зумовлювали: *Leptospira haebdomadis* у 58% випадків, *Leptospira sejro* – у 60%, *Leptospira pomona* – 2%, *Leptospira grippotiphosa* – 12%. (рис 2)

Рис. 2 Діаграма серологічного профілю лептоспір, виявлених у телят сарших 6-місячного віку

Серопозитивних тварин, які в дослідженнях давали титр антитіл більше 1:100 виявляли щорічно в середньому у 8,6% поголів'я великої рогатої худоби, що була вакцинована не менш, як 5 місяців тому, що, на наш погляд, свідчить про лептоспіроносійство.

Ми проводили клінічне вибіркове поверхнєве обстеження позитивнореагуючих тварин нами не було виявлено характерних клінічних ознак для лептоспірозу

В подальшому аналізуючи епізоотичний стан даного господарства та результати лабораторних досліджень можна з впевненістю констатувати той факт, що на молочно товарній фермі СТОВ «Вікторія» серед поголів'я постійно циркулюють лептоспіри, що зумовлюють лептоспіроносійство серед клінічно здорових тварин. При дотриманні належних ветеринарно-санітарних та господарських умов утримання та годівлі тварин та за умов щорічної дворазової вакцинації, лептоспіроносійство не переходить в клінічну стадію захворювання.

В плани заходів по профілактиці інфекційних хвороб тварин для СТОВ «Вікторія» було внесено пункт про обробки тварин перед вакцинацією антибіотиками з метою припинення лептоспіроносійства.

Для визначення ефективності ветеринарних препаратів для попередження лептоспіроносійства ми перевіряли антибіотики за схемою:

- 1 дослідна група - Фармазин-200 виробництво фірми «Біовета»,
- 2 дослідна група - Комбікел виробництво фірми «Кела»,
- 3 контрольна група - стрептоміцина сульфат виробництво фірми «Базальт».

В дослід були взяті тварини з титрами антитіл до лептоспір 1:200 та більшими, які вважаються показником лептоспіроносійства, оскільки поствакцинальні антитіла становлять переважно 1:50 до 1:100. Групи формували за принципом аналогів.

Результати враховували по припиненню виділення лептоспір з сечею, оскільки антибіотики виводяться через сечовивідні шляхи та знищують лептоспір в місцях їх постійної локалізації.

Лептоспіроносійство виявляли шляхом проведення фазово-контрастної мікроскопії сечі підозрюваних тварин. Краплю сечі капали на предметне скло, покривали покрвним та продивлялися в світловому мікроскопі з опущеним конденсором (мікроскопія в темному полі). Сечу у тварин відбирали на дослідження щоденно, починаючи з дня першого введення антибіотику.

Таблиця 3.2.1. Результати виявлення лептоспіроносійства.

	1 група	2 група	контроль
1 день	+	+	+
2 день			
3 день			

--	--	--	--

Як бачимо з таблиці,

Після застосування антибіотиків на 7-й день, згідно інструкції проводили щеплення тварин проти лептоспірозу вакциною ВДНКІ полівантною інактивованою проти лептоспірозу тварин сероварієнтів помона, тарасові, грипотифоза, сейро (2 –й варіант), виготовлену Арвамірською біофабрикою. Вакцину вводили в/м'язево по 6 мл. на 1 голову (флакони по 100 мл. -17 доз)

Враховуючи небезпечність даного захворювання серед обслуговуючого персоналу було проведено роз'яснювальну роботу, виділено спец одяг та облаштовано куточки особистої гігієни.

Приміщення в місцях, де утримувались тварини до антибіотикотерапії, провели механічну очистку та дезінфекцію 1,5% розчином Бровадез-Плюс. Також на території тваринницьких приміщень проведена боротьба з гризунами: були розкладені принади дератизаційного препарату «Смешур» для мишовидних гризунів (протруєне зерно).

3.3. Обговорення результатів власних досліджень.

Враховуючи те що господарство раніше було неблагополучним та вподальшому оздоровлене від лептоспірозу ВРХ, нами було проведено вивчення епізоотичної ситуації та проаналізовано дані моніторингових та планових досліджень на протязі останніх 4-х років.

На підставі дослідження статистичних даних державної лабораторії ветеринарної медицини, аналізу епізоотологічного стану в СТОВ «Вікторія» Краснопільського району та досліджень сироваток крові тварин у реакції мікроаглютинації (РМА) та ІФА нами було встановлено, що за останні роки в даному господарстві клінічно хворих на лептоспіроз тварин виявлено не було. Але нами було доведено, що на молочно товарній фермі СТОВ «Вікторія» постійно циркулює лептоспіроносійство серед клінічно здорових тварин. При недотриманні належних ветеринарно-санітарних та господарських умов утримання та годівлі тварин лептоспіроносійство переходить в клінічну стадію захворювання.

На основі даних епізоотичного аналізу, характерних клінічних симптомів, результатів вимушеного забою та результатів лабораторних досліджень було поставлено діагноз - лептоспіроз.

Згідно діючої інструкції „Про заходи профілактики та оздоровлення тварин від лептоспірозу” на територію молочно-товарної ферми СТОВ «Вікторія» рішенням державної надзвичайної протиепізоотичної комісії при Краснопільській райдержадміністрації за № 4 від 13.03.2007 року було накладено карантинні обмеження, розроблено план оздоровчих заходів в якому були вказані строки проведення оздоровчих заходів та відповідальні особи. В даному плані необхідно було виконати наступні пункти:

1. заборонити рух та перегрупування тварин на території ферми;
2. заборонити вхід та в'їзд сторонніх осіб та транспорту;
3. всіх хворих та підозрілих тварин видалити із загального стада та піддати лікувальним обробкам антибактеріальними препаратами;

4. всіх клінічно здорових тварин провакцинувати полівалентною вакциною проти лептоспірозу (II варіант);
5. провести дезінфекцію тваринницьких приміщень;
6. провести дератизацію приміщень;
7. забезпечити обслуговуючий персонал спецодягом і взуттям, обладнати куточки особистої гігієни.

Аналізуючи вище викладене в процесі роботи нами було отримані наступні результати;

- всі хворі та підозрілі тварини були вив'язані в кінці тваринницького приміщення, умовно поділені на 3 групи та піддані лікувальним обробкам антибактеріальними препаратами, найкращий терапевтичний ефект нами було отримано в 2 дослідній групі, в цій групі ефективність становила 93%;
- усіх інших клінічно здорових тварин щеплювали полівалентною вакциною проти лептоспірозу (II варіант) випущеною Сумською біофабрикою 07.06 серія 12, контроль 12;
- на місцях де утримувались хворі тварини провели механічну очистку та дезінфекцію 1% розчином віроциду . Дезінфекція проводилась ранцевим оприскувачем „ Туман-10”;
- на території тваринницьких приміщень було розкладені принади дератизаційного препарату "Зоокумарин" для мишовидних гризунів (протравлене зерно).

В кінці червня 2007 року було проведене контрольне діагностичне дослідження всього сприйнятливого поголів'я в Сумській обласній державній лабораторії ветеринарної медицини, в результаті проведеного дослідження 226 проб сироваток крові були титри 1:50 та 1:100, що згідно діючої інструкції допускається у вакцинованого поголів'я,

В цей період всі тварини були виведені у літні табори, в тваринницьких приміщеннях було проведено механічну очистку та дезінфекцію 3% розчином їдкою натрію.

Завдяки1 впровадженню лікувально - профілактичних, ветеринарно-санітарних та організаційно-господарських заходів молочно товарну ферму СТОВ «Вікторія» було оздоровлено від лептоспірозу в жовтні місяці 2007 року.

3.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів.

Економічні збитки, нанесені лептоспірами в господарстві складаються переважно зі битків від недоодержання приплоду (внаслідок зниження відтворювальної функції корів).

Ми визначали ефективність застосування антибіотикотерпії для усунення лептоспірогносійства перед проведенням вакцинації та самої вакцинації для попередження хвороб корів.

Збиток від недоодержання приплоду в результаті хвороби маток:

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

M - кількість маток;

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

T_p - термін плодоносіння;

K_m - коефіцієнт народжуваності

V_p - умовна вартість голови приплоду

$$V_p = 3,61 \times Ц, \text{ де}$$

Ц - базова вартість 1 центнера молока

$$V_p = 3,61 \times 210 = 758,1 \text{ грн}$$

$$Зб = 24 \times (62 - 30) / (285 + 30) \times 1 \times 758,1 = 1848,31$$

Попереджені економічні збитки в результаті застосування вакцини:

$$Пз = M \times K_z \times K_{зб} - Зб,$$

$$Пз = 400 \times 0,628 \times 11 \text{ грн(ціна 1 кг. м'яса)} \times 14,5 - 1848,31 = 38218,09 \text{ грн}$$

Витрати на проведення вакцинації

Вартість обробки однієї голови (дози вакцини) – 5,10 грн

$$Вв = 400 \times 5,10 = 2040 \text{ грн}$$

Економічна ефективність вакцинації проти лептоспрозу становила:

$$E_B = P_3 - B_B$$

$$E_B = 38218.09 \text{ грн} - 2040 \text{ грн} = 36178,09 \text{ грн}$$

Економічний ефект на 1 грн витрат:

$$E_e = E_B / B_B,$$

$$E_e = 36178,09 \text{ грн} / 2040 \text{ грн} = 17,73 \text{ грн}$$

Таким чином, економічна ефективність профілактики лептоспірозу в господарстві склала 17.73 грн на гривню витрат.

Крім цього, для усунення лептоспіроносійства у тварин перед вакцинацією ми застосовували антибіотики

Вартість обробки однієї голови на курс лікування:

$$\text{Фармазин-200 } 1 \text{ введення} \times 4 \text{ дні} \times 10 \text{ мл} \times 8 \text{ грн} = 32 \text{ грн}$$

$$\text{Комбікел} - 1 \text{ введення} \times 30 \text{ мл} \times 0,55 \text{ грн} = 16,50 \text{ грн}$$

$$\text{Стрептоміцину сульфат} - 2 \text{ введення} \times 4 \text{ днів} \times 4 \text{ гр} \times 3,5 \text{ грн} = 112 \text{ грн}$$

По результатам лабораторних досліджень проведених перед та після антибіотикотерапії найбільш ефективним і економічнообґрунтованим методом усунення лептоспороносійства в господарстві виявився примінення препарату "КОМІКЕЛ" який по результатам лабораторних досліджень (методом ІФА) проведених перед та після антибіотикотерапії найбільш ефективним і економічнообґрунтованим методом усунення лептоспіроносійства в господарстві виявився примінення препарату "КОМБІКЕЛ" . Курс примінення препарату склав 16,50 грн/тварину, що в 2 рази дешевше ніж примічення препарату «ФАМАЗін 200» та в 7 разів дешевше примічення препарату «стрептоміцина сульфат».

4. Охорона праці

Охорона праці під час виконання профілактичних та ветеринарних заходів та при утриманні тварин в СТОВ «Вікторія» Краснопільського району. Створення безпечних і здорових умов праці для трудящих було та залишається проблемою охорони праці на виробництві. За сучасних умов, в яких знаходиться наша країна, охороні праці не приділяється належної уваги. В СТОВ «Вікторія» Краснопільського району є певні недоліки в організації роботи з охорони праці. Інтенсивний процес насичення господарств сучасними машинами і обладнанням, удосконалення технологій виробництва продукції тваринництва гостро ставить питання охорони праці. Важливу роль також відіграє прогресивна тенденція удосконалення годівлі корів. Це в свою чергу змінює основні підходи у вирішенні питання охорони праці і спонукає до розробки нових заходів безпеки праці.

З метою практичного вирішення цього актуального питання потрібно вдатися до розробки заходів з охорони праці та до попереднього аналізу стану охорони праці.

Аналізуючи стан охорони та організації праці в СТОВ «Вікторія» Краснопільського району, можна відмітити, що на даному підприємстві охорона праці організована у відповідності з чинним законодавством. Дієвими документами з питань організації охорони праці є розроблений колективний договір та статут, які встановлюють трудові відносини між керівництвом та працівниками. В колективному договорі встановлені взаємні обов'язки сторін щодо регулювання виробничих, трудових і соціально-економічних відносин. В рамках даного підприємства затверджені і діють інструкції та настанови при роботі з тваринами, а також накази керівництва щодо забезпечення робітників спецодягом, засобами індивідуального й засобами першої медичної допомоги.

Паралельно з дією юридично-правових документів для виконання робіт з охорони праці в господарстві передбачена юридична відповідальність посадових осіб. Директор СТОВ «Вікторія» здійснює

комплексний контроль за станом охорони праці: організовує роботи в сфері підвищення кваліфікації та навчання працюючих, забезпечує спецодягом, головний ветлікар проводить інструктажі, здійснює підготовку матеріалів по організації навчання з охорони праці.

В СТОВ «Вікторія» Краснопільського району з метою функціонування системи охорони праці проводиться планування заходів по охороні праці. В основному це поточне і комплексне планування

Фінансування робіт з охорони праці проводиться за рахунок коштів господарства. Обсяг фінансування на охорону праці в 2012 році склав 6,4 тис грн., що становить лише 0,7 % від вартості виробничих основних фондів.

На кожній виробничій ділянці господарства є пункти то техніці безпеки в яких проводяться інструктажі з охорони праці: вступний цільовий, повторний позаплановий. На виробничих місцях є інструкції з охорони праці, аптечки, засоби індивідуального захисту, засоби першої медичної допомоги та пожежної безпеки.

Персонал, що обслуговує тварин, проінструктований про заходи особистої гігієни на території господарства та про правила догляду за тваринами взагалі і за заразнохворими особливо.

У відповідності з правилами особистої гігієни на комплексі робоче місце утримують в чистоті, а також приміщення, інвентар, тварин; перуть і дезінфікують спецодяг; ретельно миють руки теплою водою з милом потім витирають їх чистим рушником; після закінчення роботи спецодяг знімають і вішають їх в спеціальні шафи; миють руки і дезінфікують їх. В господарстві обслуговуючий персонал проінструктований про заходи безпеки, гігієну праці при обслуговуванні хворих тварин і забезпечений санітарним одягом, взуттям.

Санітарний одяг і взуття видають тільки на період роботи і після закінчення її знімають і зберігають в спеціальних шафах. Носити санітарний

одяг і взуття після роботи за межами приміщень або території категорично забороняється.

Верхній одяг і взуття на період роботи зберігають в окремих шафах, але не в тих, які призначені для спецодягу.

Після закінчення роботи всі робітники тваринництва повинні ретельно мити руки 2 %-ним розчином хлораміну а потім теплою водою з милом.

При вході в тваринницьке приміщення, а також в середині приміщення між секціями встановлені дезковрики – невисокі, щільно збиті ящики з тирсою, солом'яною різкою, які просочені дезінфікуючими розчинами. Дезбар'єр періодично зволожують 2% розчином їдкого натру. У всіх тваринницьких приміщеннях розміщені аптечки для надання працівникам першої допомоги. Робітники ферми проходять медичний огляд перед прийомом на роботу, в подальшому профілактичні медогляди 1 раз в квартал. Згідно інструкції, керівництво господарства несе відповідальність за допуск до роботи людей, які не пройшли медичний огляд і за порушення строків проведення профілактичних оглядів.

Усі предмети догляду за хворими тваринами, інвентар, обладнання, спецодяг і взуття можуть бути джерелом передачі інфекції і зараження обслуговуючого персоналу, і тому ретельно дезінфікуються.

В системі ветеринарно-санітарних заходів, що забезпечують благополуччя тваринницьких господарств щодо інфекційних та не інфекційних хвороб тварин, дезінфекція, дезінвазія, дезінсекція, дератизація займають одне з важливих місць. Основне їх призначення – знищити або знешкодити в навколишньому середовищі збудників заразних хвороб тварин [21,43,45].

Об'єктами ветеринарної дезінфекції в тваринницьких господарствах є приміщення для тварин, обладнання в них, предмети догляду за тваринами і інший інвентар, спецодяг, а також територія, що безпосередньо відноситься до приміщень (вигульні площадки і т.п.), гній. Дезінфекція складається з

двох заходів: 1) механічної очистки усіх частин приміщень і 2) безпосередньої дезінфекції знезаражуючими засобами.

Аналіз стану охорони праці виявив певні недоліки. Серед наявних недоліків в організації безпеки праці господарства можна виділити наступні: неповний обсяг посадових інструкцій, недостатня обізнаність працівників в питаннях охорони праці, недотримання працівниками деяких положень виробничих інструкцій з питань техніки безпеки. Ці недоліки потребують практичного вирішення, бо в подальшому можуть бути причиною нещасних випадків. Поряд з цим більш детальний аналіз стану охорони праці можливий на підставі аналізу випадків виробничого травматизму, матеріали якого наведені в додатку А

Проаналізувавши таблицю , можна зробити висновок, що виробничий травматизм у господарстві знаходиться на досить низькому рівні. В 2010 році було два нещасних випадки, в 2012 — один, хоча деяке зростання спостерігали в 2011 році, коли зафіксували три нещасних випадки. В 2012 році виробничий травматизм спричинив збитків на суму 153 грн. Істотно знизилась кількість днів непрацездатності, показники травматизму, зменшились втрати робочого часу. Зменшення показників травматизму свідчить про те, що керівництво господарства на практиці втілює заходи щодо дотримання правил охорони праці, що є позитивним фактором. В порівнянні з 2010 роком у 2012 збільшилось і фінансування охорони праці на 31,1 %.

Ветеринарні спеціалісти при роботі з тваринами досить часто можуть потрапляти в різного роду випадки, що закінчуються невеликими ушкодженнями механічного характеру. Під час виконання лікувально-профілактичних чи ветеринарно-санітарних заходів можливе виникнення травматизму в разі неправильного використання приладів, медикаментів, устаткування. Розглянемо аналіз небезпек лікувально-профілактичних заходів у господарстві СТОВ «Вікторія», матеріали якого наведені в додатку Б

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

Основними причинами виробничого травматизму можуть бути недотримання працівниками правил експлуатації та техніки безпеки при роботі з певним устаткуванням та тваринами.

З огляду на рівень безпечності тієї чи іншої операції на фермі повинні застосовуватися наступні заходи безпеки: перед початком роботи потрібно підготувати робоче місце, перевірити справність обладнання, стан спецодягу, засобів індивідуального захисту та першої медичної допомоги.

Керівництву СТОВ «Вікторія» Краснопільського району доцільно запровадити наступні заходи безпеки:

- 1) конкретні маніпуляції з тваринами проводити згідно діючих інструкцій з охорони праці;
- 2) в разі відсутності інструкції на певному робочому місці вона має бути розроблена головним спеціалістом і затверджена керівництвом господарства;
- 3) працівники кожні 6 місяців повинні проходити періодичні цикли навчань, підвищення кваліфікації в питаннях охорони праці;
- 4) керівництво господарства повинно періодично вибірково перевіряти стан охорони праці;
- 5) розробити недостатні посадові інструкції з охорони праці;
- 6) довести рівень фінансування системи охорони праці до нормативної вимоги(1% від вартості основних фондів).

При розгляді стану охорони праці в СТОВ «Вікторія» можна сказати, що вона поставлена на належному рівні, якого вимагає чинне законодавство. Проте при виконанні лікувально-профілактичних заходів існують певні приховані виробничі ризики, але проваджена система охорони праці дозволяє мінімізувати потенційну можливість їх виконання. Необхідно й надалі впроваджувати контроль з приводу виконання посадових, виробничих інструкцій, правил техніки безпеки, пожежної безпеки та виробничої санітарії.

Додаток :А

**Показники стану охорони праці в
СТОВ «Вікторія» Краснопільського району Сумської області за
2010 - 2012 рр.**

Показники	Роки		
	2010	2011	2012
Кількість працівників, чол.	110	114	122
Кількість нещасних випадків: в тому числі з летальним наслідком	2 -	3 -	1 -
Кількість днів непрацездатності	60	90	14
Матеріальні наслідки травматизму, тис. грн.	0,452	0,887,	0,153
Коефіцієнт частоти	18,2	26,3	8,2
Коефіцієнт важкості	30,0	30,0	14
Показник втрат робочого часу	480	720	112
Асигновано на охорону праці, тис. грн.	4,5	5,1	6,4
Витрачено коштів на охорону праці, тис. грн.	4,5	5,1	6,4

Додаток Б

Структурнологічна схема безпеки при профілактиці та лікуванні лептоспірозу ВРХ в умовах СТОВ «Вікторія».

п/п	Назва операції, роботи, знарядь і засобів праці	Виробничі безпеки			Можливі варіанти наслідків	Заходи по усуненню небезпек
		Небезпечні умови	Небезпечні дії	Небезпечні ситуації		
	2	3	4	5	6	7
	Огляд корів	Недостатнє освітлення	Неправильна маніпуляція з тваринами	Падіння ветеринарного працівника	Травмування ветеринарного працівника	Покращення освітлення в приміщенні
	Фіксація корів	Недостатня кількість станків для фіксації	Незадовільне використання методів фіксації	Звільнення від фіксації	Травмування ветеринарного працівника	Забезпечення фіксаційними станками
	Лікування корів	Неправильне визначення місця інекції	Незадовільне введення лікарських речовин	Потрапляння лікарської речовини під шкіру	Некроз тканини	Інфільтрація фіз. розчину

	Профілак- тичні щеплення корів	Незадо- вільне забезпе- чення інстру- ментами	Небезпечне введення профілак- тичних препаратів	Удари тварин при профілак- тиці захворюва- ння	Травму- вання ветери- нарних пацієнти- ків	Забезпеч- чити достат- ньою кількістю інстру- ментів
	Проведення лікувально- профілак- тичних обробок	Відсут- ність лотків для збері- гання препа- ратів	Введення ін'єкцій хворим тваринам	Інфікуван- ня, уколи голками	Захворюю- вання, травму- вання	Забезпеч- чити не - обхідним лікуваль- ним інвентар- рем
	Проведення ветерина- рно- санітарних обробок приміщень	Відсут- ність засобів індивіду- ального захисту	Проведен- ня дезинфек- ції, дезінсекції та дератизації	Вплив хімічних речовин на різні системи організму людини	Виник- нення опіків отруєння	Забезпеч- чити працівник- ків засобами індивіду- ального захисту
	Виробниче приміщен- ня для зберігання інвентарю	Відсут- ність якісного, спеціалі- зованого інвентар- ю	Неякісне прибиран- ня приміщен- ня	Контаміна- ція брудом, падіння персоналу	Можливі захворюю- вання та травмува- ння	Забезпеч- чити спеціалі- зованим інвентар- рем

5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

Екологічні проблеми виникли і продовжують виникати з причини непродуманої взаємодії людини, її господарської діяльності з оточуючим природнім середовищем, що посилює антропогенне і техногенне навантаження на довкілля. Зміни, які породжуються людською діяльністю, дуже часто перевищують економічні можливості територій, обумовлені природно – ресурсним потенціалом та здатністю живої природи до самовідновлення. Антропогенне навантаження на природне середовище має комплексний, всеохоплюючий характер.

Раціональне природокористування передбачає не лише зменшення викидів у природне середовище, а й комплексне використання природних ресурсів, утилізацію відходів виробництва. Проблема утилізації відходів виробництва пов'язана з проблемою охорони навколишнього середовища від забруднення.

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

З цією метою Україна здійснює на своїй території екологічну політику, спрямовану на збереження безпечного життя для існування живої і неживої природи навколишнього середовища, захисту життя і здоров'я населення від негативного впливу, зумовленого забрудненням навколишнього середовища, досягнення гармонійної взаємодії суспільства і природи, охорону, раціональне використання і відтворення природних ресурсів.

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

- Закон України “Про охорону навколишнього середовища”;
- Закон України про внесення змін в Закон України “Про ветеринарну медицину”;
- Земельний кодекс України;
- Водний кодекс України;
- Закон України “Про ветеринарно – санітарну експертизу”;
- Закон України „ Про рослинний світ”;
- Закон України „Про тваринний світ”;
- Закон України „Про охорону атмосферного повітря”.

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

Нами були проведені дослідження в СТОВ ”Вікторія” Краснопільського району Сумської області. Середньорічна кількість поголів’я корів складає 1395 голів серед яких є представники усіх вікових груп. Молочно товарні ферми знаходиться на режимі підприємств закритого типу. Категорично забороняється вхід і в’їзд у виробничі зони господарства стороннім особам і транспорту. Відвідування виробничих підрозділів господарства сторонніми особами можливе тільки з дозволу головного ветеринарного лікаря господарства.

В господарстві функціонують ветеринарно – санітарний пропускник, дезбар’єр та дезкилими. Територію ферм постійно утримують в чистоті, що є одним із важливих обов’язків працівників господарства.

Забій тварин та розтин трупів проводять на спеціально обладнаних майданчиках, після чого проводять дезінфекцію. Трупи тварин знешкоджуються в біотермічній ямі, яка обнесена огорожею. До неї є

підїзд з твердим покриттям. Яма закривається залізною кришкою на замок, ключ знаходиться у головного ветеринарного лікаря господарства.

Більшість технологічних процесів в господарстві механізована. Видалення гною за допомогою спеціальних транспортерів, роздача кормів проводиться кормовими роздатчиками. Вода у виробничі приміщення подається централізовано через водяну башту, потужність якої відповідає потребам даного тваринницького господарства.

Біологічні препарати в господарстві зберігають у холодильниках, та спеціальних шафах, що замикаються на ключ. Препарати списку А та списку Б зберігаються в сейфі. Дезінфектанти зберігаються у хімічно стійкому посуді та використовуються за призначенням. Залишки біопрепаратів, що залишились після виконання ветеринарних заходів, знезаражують методом кип'ятіння протягом 30 хв., про що складається відповідний акт.

Велику небезпеку в забрудненні води, повітря, ґрунту являють стічні води – рідкі відходи тваринницьких ферм. В СТОВ „Вікторія” очищення стічних вод проводиться біологічним способом у відстійниках. Очищені стічні води використовуються для зрошення угідь.

Приміщення та обладнання регулярно очищуються від гною, пилу, та іншого. Годівниці, напувалки і механізми для роздавання кормів також регулярно очищують, а при необхідності дезінфікують і миють. Для дезінфекції використовують 5% розчин кальцинованої соди, 2%-вий розчин їдкого натру.

Стан мікроклімату тваринницьких приміщень не відповідає зоогігієнічним вимогам, спостерігається підвищений вміст вуглекислого газу, щодо волого-температурного режиму, то він знаходиться в нормі. Однак кількість мікроорганізмів і пилу залишається на досить високому рівні. Встановлення в системі витяжної і припливної вентиляції дифузорів з бактерицидними лампами, фільтрів для очищення повітря дає змогу зменшити забрудненість атмосферного повітря на 88-99%.

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

Навколо ферми насаджені дерева які приймають участь в очищенні повітря від аерозолів. Завдяки зеленим насадженням вміст пилових часток в повітрі значно зменшується.

Дотримання цих та інших санітарних норм дозволить підвищити ефективність тваринницьких господарств у сфері отримання продукції та охорони навколишнього середовища.

6. Висновки і пропозиції виробництву.

Висновки

1. СТОВ «Вікторія» було оздоровлене в 2003 році від лептоспірозу, але незважаючи на це на протязі останніх років проявлялась тенденція до збільшення випадків позитивно реагуючих тварин, найбільша кількість позитивно реагуючих тварин була виявлена в березні місяці 2007 року (47 голів із 235 досліджених).

2. Враховуючи те що на території угідь де випасались тварини налічується значна кількість стоячих водоймищ найбільш ймовірним джерелом збудника були пересихаючі стоячі водоймища

3. Причиною збільшення кількості позитивно реагуючих на лептоспіроз тварин в порівнянні з минулими роками було припинення активної імунізації поголів'я, та не проведення належним чином інших ветеринарно-санітарних заходів (дератизація, дезінфекція).

4. На підставі порівняльної оцінки запропонованих схем лікування, найкращий терапевтичний ефект нами було отримано в 2 дослідній групі, в цій групі ефективність становила 93%.

5. Найвищий економічний ефект був отриманий в 2 дослідній групі - 16,50 грн., де був застосований препарат комбікел

Завдяки впровадженню лікувально - профілактичних, ветеринарно - санітарних та організаційно-господарських заходів молочно - товарну ферму СТОВ «Вікторія» Краснопільського району Сумської області було оздоровлено від лептоспірозу.

Пропозиції

1. У господарстві необхідно проводити щорічне активне щеплення всього поголів'я великої рогатої худоби, бажано вакциною, до складу якої входять циркулюючі в господарстві штами лептоспир.
2. По можливості надавати тваринам пити воду із стоячих водоймищ, з цією метою напувати тварин перед випасом, в спекотну пору випасати тварин в місцях де мається тінь.
3. В зв'язку з тим, що основними переносниками лептоспірозу є гризуни, значну увагу слід приділяти дератизаційним заходам.
4. Уразі виникнення захворювання рекомендуємо застосовувати препарат комбікел який є економічнообгрунтований.
5. Основну увагу також слід приділяти проведенню дезінфекції.
6. Слід вести роз'яснювальну роботу серед обслуговуючого персоналу щодо небезпечності передачі збудника від тварин людям.

7. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ананьина Ю.В. Штутгартская болезнь – «возвращающийся» лептоспироз? // Матер. 9-го Московск. Межд. Вет. Конгресса. – М., 2001. – С. 40-41.
2. Атамась В.Я., Довгань В.І., Василевський В.М. та ін. Етіологічна структура лептоспірозу сільськогосподарських тварин в Одеській області // Ветеринарна медицина України. – 1997. - № 9. – С. 20-21.
3. Бернасовська Є.П., Кондратенко В.М., Мельницька О.В. Проблема лептоспірозу в Україні // Інфекційні хвороби. – 1996. - № 2.
4. Бовнегра В., Івахненко С. Ефективність застосування препаратів вітчизняного виробництва для профілактики захворювань та лікування телят // Ветеринарна медицина України. – 2000 – № 5. – С.32.
5. Болезни молодняка сельскохозяйственных животных / Справочник В.П. Литвин, В.И Береза, В.Г Скибицкий и др. – К.: Урожай, 1992. – 168 с.
6. Бублій О.Ф. Серологічна діагностика і вакцинопрофілактика лептоспірозу великої рогатої худоби в господарстві “Христинівське” // Ветеринарна медицина України. – 2000. - № . – С. 12-13.
7. Васильєва Н.А., Бутняк Т.В., Блажкевич Б.В., Грузіна Л.О. // Інфекційні хвороби. – 1995. – № 2.
8. Ветеринарна фармакологія / Г.О. Хмельницький, В.С. Хоменко, О.І.Канюка. – Харків: Вид. – комер. Підприємство „Парітет” ЛТД, 1995. – 480 с.
9. Ветеринарные препараты / Под ред. Д.Ф.Осидзе. – М.: Колос. – 1981.

10. Вскрытие и патологоанатомическая диагностика болезней сельскохозяйственных животных / Под ред. В.П.Шишкова, Н.А. Налетова. – М.: Колос. – 1982.
11. Галатюк О., Романюк Ж., Жиліхівський А. та ін. Етіологічна структура лептоспірозу великої рогатої худоби у господарствах Житомирщини // Ветеринарна медицина України. – 2004 – № 6. – С.14-16.
12. Гребенникова Т.В., Викторова Е.В., Соболева Г.А. и др. Возможности ПЦР при диагностике лептоспироза // Матер. 10-го Московск. Межд. Вет. Конгресса. – М., 2002. – С. 94-95.
13. Демченко А.В., Бортнічук В.А., Скибіцький В.Г., Апатенко В.М. Ветеринарна мікробіологія та імунологія. – Київ. : Урожай. – 1996.
14. Довгань В., Атамась В., Фучижі І. Резервуар збудників лептоспірозу // Ветеринарна медицина України. – 1998. – № 7. – С.16-17.
15. Довгань В.І. Лептоспіроз тварин в Одеській області (етіологічна структура, особливості епізоотичного процесу та клінічного прояву): автореф. дис. .. канд. вет. наук. – Одеса, 2003. - С. 16.
16. Довідник лікаря ветеринарної медицини / За ред П.І. Вервицького, П.П. Достоевського. К.: Урожай. – 2004. – С. 60-63.
17. Достоевський П.П. Епізоотична ситуація та організаційно-правові основи ветеринарної медицини в Україні: автореф... дис. канд. вет. наук. – Харків. – 1997.
18. Достоевський П.П. Проблеми організації ветеринарної медицини в Україні // Ветеринарна медицина України. – 1999. - № 1. – С.4-6.
19. Драгомир А.В. Лептоспіроз крупного рогатого скота в Молдавії: автореф. дис... канд. вет. наук. – Одеса. – 2002. - 16 с.
20. Завірюха А.І., Левченко В.І., Фукс П.П. Система ветеринарних заходів по вирощуванню телят // Збереженість молодняка с.г.

- тварин – запорука розвитку тваринництва України. Зб. Стат. Наук. – практ. Конф. – Харків. – 1994. – С. 5-6.
21. Законодавство України про ветеринарну медицину / За ред. П.П. Достоевського, В.І. Хоменка. – К., 1999.
 22. Здоровье населения и среда обитания / 1994. - № 1.
 23. Зон Г.А., Решетило О.І., Зубко Н.В., Татарінцева О.О. Досвід клінічного обстеження собак, хворих на лептоспіроз // Збірник матеріалів 3-ї міжнар.наук.-практ.конф. “Проблеми ветеринарного обслуговування дрібних домашніх тварин”. – К., 1998. – С.80-86.
 24. Зон Г.А., Часник М.Г., Татарінцева О.О., Шуршина В.М. Щодо епізоотичної ситуації та етіологічних факторів лептоспірозу на Сумщині // Ветеринарна медицина України. - № 1. – 2001. – С.21-22.
 25. Зон Г.А., Яковенко Т.Б., Шуршина В.М. Аналіз результатів епідеміологічного і епізоотологічного моніторингу лептоспірозу в Сумській області за 20 років / Міжвідмч. темат. наук. зб. № 82. – Харків. – С. 255-259.
 26. Інструкція про заходи з профілактики та оздоровлення тварин від лептоспірозу. 1993.
 27. Інфекційні хвороби великої рогатої худоби і ветсанекспертиза продуктів забою при них./ Кравців Р., Злонкевич Я., Корж Б., Олексюк І. Львів. – 2001.
 28. Інфекційні хвороби великої рогатої худоби: Посібник / Кравців Р., Злонкевич Я., Корж Б., Олексюк І. Львів. – 2002. – С. 170-179.
 29. Информационный сборник статистических и аналитических материалов. Раздел 5.2.
 30. Инфекционная заболеваемость в Российской Федерации в 1995-1996 гг. М.: Минздрав РФ. 1997.

31. Каньовський А.І. Епізоотологічні та морфофункціональні показники діагностики лептоспірозу коней // Ветеринарна медицина України. – 2003. -№ 6. – С. 13-15.
32. Кирпиченок В.А. Эпизоотология и совершенствование мер борьбы с лептоспирозом свиней и КРС в Республике Беларусь: Автореф. дис... д-ра вет.наук. – Минск, 1996. – 31 с.
33. Козій Б., Козак М., Кісера Я. Комп'ютерна система визначення збитків від захворювань тварин та налізу економічної ефективності ветеринарних заходів // Ветеринарна медицина України. – 1998. - С. 44-45.
34. Коршенко В.О. Еколого-епідеміологічна характеристика вогнищ лептоспірозів північного сходу України і розробка заходів щодо оптимізації епідеміологічного нагляду: Автореф. дис...канд. мед.наук. – Київ. – 1997. – 20 с.
35. Кучерявенко О.О. Методично-практичні рекомендації щодо контролю осередків та оцінки епізоотичної ситуації з лептоспірозу в тваринництві. – Київ, 2003. – С. 48.
36. Лептоспироз // Дранкин Д.И., Годлевская М.В. – Саратов: Изд-во Саратовского ун-ва, 1988. – С. 272.
37. Лептоспироз / Є.П.Бернасовська, Б.Л.Угрюмов, А.Д., Вовк та ін. – 2-е вид.- К.: Здоров'я, 1989. – 152 с.
38. Лесніков О.Л., Токаревіч К.М. Лептоспироз. – К: Здоров'я, 1982. – 140 с.
39. Малахов Ю.А. Лептоспироз животных. – М.: Агропромиздат, 1992. – 239 с.
40. Малахов Ю.А., Панин А.Н., Соболева Г.Л. Лептоспироз животных. – Ярославль: ДИА-пресс, 2001. – 548 с.
41. Малохатько І., Шемаєва Г. Комп'ютеризація галузі ветеринарної медицини України // Ветеринарна медицина України. – 2000. - № 4. – С. 14.

42. Мандигра М., Павленко М., Ракович В. та ін. Етіологічна структура та поширення лептоспірозу сільськогосподарських тварин у господарствах України // Ветеринарна медицина України. – 2004. - № 6. – С. 12-14.
43. Наконечна Т.В., Наконечний І.В. Хронічні та латентні форми лептоспірозу великої рогатої худоби // Ветеринарна медицина України. – 1998. - № 1. – С. 32-33.
44. Наконечна Т., Наконечний І. Епізоотичні особливості перебігу лептоспірозу в осередках різного типу // Ветеринарна медицина України. - № . – 2000. – С. 15-16.
45. Наконечна Т. Епізоотологічна та епідеміологічна ситуація з лептоспірозу на півдні України // Ветеринарна медицина України. № 7. – 2002. – С. 27-29.
46. Отчет ВОЗ по зоонозам // Доклад комитета экспертов ВОЗ / Серия технических докладов ВОЗ. – Женева. – 1999. – № 763. – 247 с.
47. Поліщук В. Інформатизація та комп'ютерні технології в галузі ветеринарної медицини // Ветеринарна медицина України. – 1999. - № 10. – С. 40.
48. Потоцький М. Лептоспіроз // // Ветеринарна медицина України. – 1999 – № 9. – С.24.
49. Пухова Н. Лептоспіроз наступає // Ветеринарна газета. – 1999. - № 9.
50. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней. М.: Медицина. 1993. Т. 1 и 2.
51. Соболева Г.А., Панин А.Н., Малахов Ю.А. и др. Распространенность и этиологическая структура лептоспироза животных в России // Ветеринария. – 2000. - № 12. – С. 10-14.

8. ДОДАТКИ

Додаток А

**Показники стану охорони праці в
СТОВ «Вікторія» Краснопільського району Сумської області за
2010 - 2012 рр.**

Показники	Роки		
	2010	2011	2012
Кількість працівників, чол.	110	114	122
Кількість нещасних випадків: в тому числі з летальним наслідком	2 -	3 -	1 -
Кількість днів непрацездатності	60	90	14
Матеріальні наслідки травматизму, тис. грн.	0,452	0,887,	0,153
Коефіцієнт частоти	18,2	26,3	8,2
Коефіцієнт важкості	30,0	30,0	14
Показник втрат робочого часу	480	720	112
Асигновано на охорону праці, тис. грн.	4,5	5,1	6,4
Витрачено коштів на охорону праці, тис. грн.	4,5	5,1	6,4

Додаток Б

Структурнологічна схема безпеки при профілактиці та лікуванні лептоспірозу ВРХ в умовах СТОВ «Вікторія».

п/п	Назва операції, роботи, знарядь і засобів праці	Виробничі безпеки			Можливі варіанти наслідків	Заходи по усуненню небезпек
		Небезпечні умови	Небезпечні дії	Небезпечні ситуації		
	2	3	4	5	6	7
	Огляд корів	Недостатнє освітлення	Неправильна маніпуляція з тваринами	Падіння ветеринарного працівника	Травмування ветеринарного працівника	Покращення освітлення в приміщенні
	Фіксація корів	Недостатня кількість станків для фіксації	Незадовільне використання методів фіксації	Звільнення від фіксації	Травмування ветеринарного працівника	Забезпечення фіксаційними станками
	Лікування корів	Неправильне визначення місця інекції	Незадовільне введення лікарських речовин	Потрапляння лікарської речовини під шкіру	Некроз тканини	Інфільтрація фіз. розчину

	Профілактичні щеплення корів	Незадовільне забезпечення інструментами	Небезпечне введення профілактичних препаратів	Удари тварин при профілактиці захворювання	Травмування ветеринарних пацієнтів	Забезпечити достатньою кількістю інструментів
	Проведення лікувально-профілактичних обробок	Відсутність лотків для зберігання препаратів	Введення ін'єкцій хворим тваринам	Інфікування, уколи голками	Захворювання, травмування	Забезпечити необхідним лікувальним інвентарем
	Проведення ветеринарно-санітарних обробок приміщень	Відсутність засобів індивідуального захисту	Проведення дезінфекції, дезінсекції та дератизації	Вплив хімічних речовин на різні системи організму людини	Виникнення опіків отруєння	Забезпечити працівників засобами індивідуального захисту
	Виробниче приміщення для зберігання інвентарю	Відсутність якісного, спеціалізованого інвентарю	Неякісне прибирання приміщення	Контамінація брудом, падіння персоналу	Можливі захворювання та травмування	Забезпечити спеціалізованим інвентарем

