

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

Факультет ветеринарної медицини

Спеціальність 8130501- "Ветеринарна медицина"

Допускається до захисту
зав. кафедрою ветсанекспертизи,
мікробіології, зоогієни
та безпеки і якості
продуктів тваринництва
професор, д.в.н. Фотіна Т. І.

_____ „ _____ ” 2013 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

На тему: **Епізоотичні аспекти сказу в Сумській області**

Студент-дипломник: Короза Еліна Сергіївни

Керівник: _____ к.в.н., доцент Лівощенко Л.П.

Консультанти:

1. З охорони праці ветеринарних працівників на виробничому об'єкті
_____ ст. викл. Семерня О. В.

2. Екологічна експертиза ветеринарних заходів _____
д.в.н., професор, Фотіна Т. І.

3. Економічна ефективність ветеринарних заходів _____
к.в.н., доцент Фотін А. І.

Рецензент _____ д.в.н., професор Кассіч Ю.В.

2013

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА
ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
Спеціальність 8130501-„Ветеринарна медицина”**

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри ветсанекспертизи,
мікробіології, зоогієни та безпеки і
якості продуктів тваринництва

д-р вет. наук, професор Фотіна Т.І.

" " 2013

ЗАВДАННЯ

Студенту: Корозі Еліні Сергіївні

Тема: **Епізоотичні аспекти сказу в Сумській області**

Затверджено наказом ректора від “___” _____ 2013 р. № _____

1. Термін здачі студентом виконаної роботи у деканат до “___” 07 2013 р.
2. Вихідні дані до роботи: монографії, статті з наукових журналів і інтернету, підручники, довідники, данні ветеринарної звітності
3. Зміст роботи: поширення сказу собак в м. Суми і Сумській області, джерело інфекції, вплив екзогенних факторів на поширення інфекції, профілактичні заходи при сказі собак.
4. Перелік графічного матеріалу: таблиці, рисунки, графіки.

5. Рецензенти по дипломній роботі

| Розділ | Консультант | Підпис, дата | |
|---|---------------------------------|----------------|------------------|
| | | Завдання видав | Завдання прийняв |
| З охорони праці ветеринарних працівників на виробничому об'єкті | ст..викл. О.В. Семерня | | |
| Економічна ефективність ветеринарних заходів | к.в.н., доцент А.І.Фотін | | |
| Екологічна експертиза ветеринарних заходів | професор, д.в.н. Фотіна Т. І | | |

Керівник дипломної роботи: _____
(підпис)

Завдання прийняв до виконання: _____
(підпис)

Дата отримання завдання: “ ” р.

| | ЗМІСТ | стор. |
|--------|---|-------|
| | Завдання на виконання дипломної роботи | 2 |
| | Скорочення | 5 |
| | РЕФЕРАТ | 6 |
| 1.0. | ВСТУП | 7 |
| 2.0. | ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ | 9 |
| 2.1. | Висновок з огляду літератури | 24 |
| 3.0. | Власні дослідження | 25 |
| 3.1. | Матеріали і методи | 25 |
| 3.2. | Характеристика Сумської області та м.Суми | 27 |
| 3.3. | Результати власних досліджень | 29 |
| 3.3.1. | Епізоотична ситуація щодо сказу в Сумській області та її ретроспективний аналіз | 29 |
| 3.3.2. | Клінічні ознаки, патологоанатомічні зміни та діагностика сказу | 41 |
| 3.3.3. | Джерело інфекції і сезонність прояву сказу | 44 |
| 3.3.4. | Заходи профілактики і економічні збитки, що завдає сказ | 51 |
| 3.4. | Обговорення результатів власних досліджень | 56 |
| 3.5. | Економічна ефективність ветеринарних заходів | 59 |
| 4.0 | Охорона праці ветеринарних працівників на виробничому об'єкті | 61 |
| 5.0 | Екологічна експертиза ветеринарних заходів | 69 |
| 6.0 | Висновки і пропозиції виробництву | 72 |
| 6.1 | Висновки | 72 |
| 6.2 | Пропозиції виробництву | 73 |
| 7.0 | Список літератури | 74 |
| 8.0 | Додатки | 77 |

Скорочення

ЦНС – центральна нервова система

РН – реакція нейтралізації

РЗК – реакція зв'язування комплекменту

РІФ – реакція імунофлюоресценції

Реферат

Сказ – надзвичайно небезпечне захворювання, яке супроводжується тяжким ураженням центральної нервової системи і завжди закінчується летально. Згідно з оцінкою ВООЗ, сказ входить в п'ятірку антропозоонозних захворювань, що завдають найбільших соціальних та економічних збитків.

В теперішній час ризик інфікування збудником сказу продовжує зоставатися високим. Підтримання благополуччя щодо сказу – складна проблема. В даній роботі приділена досить велика увага поширенню захворювання як в місті, так і в області.

Згідно отриманих даних, незважаючи на проведення профілактичних щеплень, сказ в м. Суми та в Сумській області реєструється кожного року і кількість випадків значно зросла порівняно з попередніми роками. В нашій області найвищій відсоток уражених на сказ зафіксовано серед котів – 35,58%; лисиці посідають друге місце серед всіх досліджених тварин – 28,60%. Собаки займають третє місце, рівень їх захворюваності складає 22,79%. Уражаються і сільськогосподарські тварини, такі як ВРХ, коні та ДРХ. Процент їх ураженості за досліджуваний період склав 8,14, 0,93 і 0,47 відповідно. Куниці складають 1,62% від загальної кількості. Досить рідко були зафіксовані випадки захворювання таких диких тварин, як косулі, єноти і борсуки. Процент їх ураження був дуже низький і не перевищував 1%. Був зафіксований лише один випадок захворювання вовків, а це відповідає 0,23%. Отже, на піддослідній території постійно реєструються випадки захворювання на сказ. Із одинадцяти видів наведених тварин лише три є основними рушійними силами епізоотичного процесу - це коти, лисиці і собаки.

З метою створення надійного епізоотичного стану по сказу для щеплення домашніх тварин використовуються вакцини «Щолково-51К» і «Рабізін». А для імунізації диких хижаків з 2006 року почали проводити пероральну вакцинацію за допомогою «Броварабіс V-RG».

1. ВСТУП

В Україні проблема сказу завжди була актуальна. Якщо в довоєнний та післявоєнний час минулого століття спостерігалось поширення «міського» сказу, головним джерелом якого були собаки, то з кінця 60-х років розпочинається епізоотія сказу природного типу, що поширюється дикими м'ясоїдними тваринами, таким чином відбулось переміщення центру епізоотії в сільську місцевість.

На території України мешкає 22 види диких м'ясоїдних тварин, які є потенційним джерелом збудника сказу в природі. Проте участь різних видів диких тварин в епізоотичному процесі неоднозначна. Основним носієм і джерелом збудника сказу в Україні є червона лисиця, на яку припадає 89,3% від усіх діагностованих випадків, на другому місці єнотоподібні собаки - 3,4%, далі йдуть куниці -2,9%, вовки -1% , також важливу роль в епізоотичному процесі відіграють собаки та коти.

Донедавна в основі програми боротьби зі сказом серед диких тварин були заходи, спрямовані на знищення щільності популяції основного джерела інфекції - лисиць. Комітет експертів ВООЗ рекомендував оптимальний рівень популяції лисиць - 1-2 гол. на 1 000 га угідь. Проте цей захід давав тимчасовий результат, так як популяція лисиць має здатність швидко відновлювати свій рівень. Епізоотичними особливостями лисячого сказу є виражена сезонність з двома підйомами захворювання -1-й у лютому-квітні в період парування лисиць і 2—й - у вересні-грудні, коли збільшується їх кількість за рахунок молодих тварин.

Програма профілактики та ліквідації природного сказу в Україні включає заходи контролю щільності червоної лисиці та вакцинації домашніх собак і котів для створення імунного бар'єру між дикою фауною та людиною і домашніми тваринами.

Пік хвороби було зафіксовано у 2003 році, коли зареєстрували 2009 випадків сказу - це найвищий показник за останні 50 років. У 2004 році відбувся спад захворювання, а у 2005 році - новий підйом. Найбільшим

центром епізоотії були Луганська, Черкаська, Чернігівська, Сумська.

Виходячи з наявної епізоотичної ситуації, вся територія України є зоною стійкого неблагополуччя щодо сказу. Його вогнища реєструються в усіх природно-географічних зонах. Найбільш ураженими є зони Полісся і лісостепу (Полтавська, Харківська, Луганська, Сумська, Чернігівська області).

Таке зміщення епізоотичних центрів сказу в Україні пов'язано з ветеринарно-санітарними заходами та специфічною профілактикою, яку проводили у боротьбі зі сказом сусідні держави. Отже проблема зі сказом і його профілактики є не тільки медичною та ветеринарною, а й загальнодержавною.

Мета роботи: дослідити епізоотичну ситуацію та провести порівняльну оцінку заходів профілактики у свійській і диких тварин.

В задачу досліджень входило:

- Дослідити епізоотичну ситуацію щодо сказу в Сумській області та її ретроспективний аналіз.
- Вивчити клінічні ознаки, патологоанатомічні зміни та діагностику сказу.
- Виявити джерело інфекції і сезонність прояву сказу.
- Проаналізувати заходи профілактики та розробити пропозиції щодо організації заходів профілактики сказу у свійських та диких тварин.

2. Огляд літератури

Сказ (Rabies, lyssa, hydrophobia, гідрофобія, водобоязнь) – гостро перебігаюча хвороба теплокровних тварин, яка характеризується ураженням центральної нервової системи. Сприйнятливі всі види домашніх та диких тварин, а також людина [18].

Збудник – вірус відноситься до родини Rhabdoviridae роду Lyssavirus.

Збудник сказу має кульоподібну форму, діаметр віріону 50-95 нм, а довжина 170-180 (130-380) нм. Нуклеокапсид спіральний, оточений білково-ліпідною оболонкою з поверхневими виступами – пепломерами.

Геном вірусу – одноланцюгова РНК. Вірус містить від 4 до 5 головних поліпептидів, включаючи транскриптазу (РНК-залежну полімеразу). Вірус сказу може виявляти гемаглютинуючу активність завдяки наявності поверхневого глікопротеїну N.

Реплікація відбувається в цитоплазмі, а збирання здійснюється за допомогою брунькування від плазматичної мембрани або від внутрішньоплазматичних мембран.

В найбільш високий титрах його виявляють в головному мозку хворих тварин, особливо в амосових рогах, корі великих півкуль, мозочку, довгуватому мозку. Значний і титр вірусу в спинному мозку, слинних і слюзних залозах, слині.

Вірус розмножується в розвиваючихся курячих і утячих ембріонах, культурах деяких клітин. Визнано наявність п'яти серотипів збудника сказу. Абсолютна більшість польових і лабораторних штамів відноситься до першого з них [17].

Розрізняють «дикий» (вуличний) вірус, який циркулює в природних умовах і відрізняється високою патогенністю для людей і тварин, і фіксований, отриманий шляхом послідовних пасажів на кроликах і непатогенний для людини і тварин при екстраневральному введенні.

Відомо декілька біоваріантів вуличного вірусу. Частіше виділяють класичні штами, які повільно фіксуються і викликають типову картину сказу.

Посилені штами, навпаки, швидко фіксуються і після короткого інкубаційного періода викликають паралітичну форму хвороби, при якій озазвичай не виявляють тілець Бабеша-Негрі. В останні роки доведено існування географічних антигенних варіантів вірусу, пов'язаних з певними видами тварин-хазяїв [33].

Стійкість. Вірус термолабільний (при 60°C інактивується через 10 хв, при 100°C – майже миттєво), але стійкий до низьких температур і місяцями зберігається в замороженому мозку. Стійкий і до процесів гниття: в теплу пору року тільки тижнів залишається житездатним в гниючому мозку. Швидко інактивується при дії 2-3%-них розчинів лугів, формаліна, хлораміна, але відносно стійкий до фенолу та йоду.

Температура 23°C інактивує його через 28-53 дні, 50°C – через 1 годину, 60°C – за 5-10 хв, 70°C – миттєво. Висушування без вакуума інактивує вірус в продовж 10-14 діб. В гниючому матеріалі він гине через 15 діб. Ультрафіолетові промені вбивають його за 5-10 хв. Дезінфікуючи речовини (розчини формальдегіда, гідроокиси натрія, хлорного вапна) діють на вірус згубно в звичайних концентраціях. Вірус швидко інактивується ліпідорозчинниками і 0,1%-м розчином трипсина, стійкий до рН 5-10 при температурі 4°C [41].

Антигенна структура. В вібріонах вірусу сказа виявлено 5 білків.

Глікопротеїд G здатен індукувати утворення вірус нейтралізуючих антитіл і захищати тварин від зараження. Нуклеокапсидний антиген індукує утворення комплементзв'язуючих і приципітуючих антитіл, відповідних за імунохімічне фарбування вірус специфічних антигенів, присутніх в інфікованих клітинах. Ці антитіла не захищають тварин від зараження.

Антигенна варіабельність і спорідненість. Вірус має п'ять серотипів, що, напевно, обумовлено різницею в складі мембранних білків. Враховуючи ще, була запропонована наступна класифікація:

вірус першого серотипа; прототип даного вірусу – штам CVS і схожі з ним польові і лабораторні штами, виділені в різних частинах світу;

вірус другого серотипа; прототип його – штам Lagos Vat, виділений із кісткового мозку кажана в Нігерії;

вірус третього серотипа; прототип його – штам Мокола, виділений з землерийки та людини;

вірус четвертого серотипа – штам Obodhiang, виділений від коней, комарів і москітів в Нігерії і ще не класифікований.

При такій великій кількості варіантів рабічного вірусу всі вони в імунобіологічному відношенні споріднені. Нуклеопротеїдні антигени різних відрусів сказу мають групспецифічну спорідність з іншими рабдовірусами.

Спектр патогенності в природних умовах. Він дуже широкий. Епізоотичні штами вірусу сказу розрізняють по вірулентності і іншим властивостям. Описані варіанти розділяють на п'ять груп.

До першої групи відносяться так звані штами (або віруси ремфорс), які характеризуються високою вірулентністю, коротким інкубаційним періодом хвороби (1-2 дні) і постійним утворенням Бабеша-Негрі.

В другу групу входять слідуючі варіанти: а) вірус, виділений від собак (Улу-Фато). Подібні до нього штами зустрічаються в різних районах Африки. Характерна ознака – раптова зміна поведінки і розвиток параліча; б) вірус, виділений від хворої великої рогатої худоби в Кадейросі. Клінічно хвороба нагадувала чуму, але потім розвилися паралічі. Встановлено, що цей вірус передається кажанами; в) вірус, виділений від від загиблих людей під час епідемії сказу на острові Троїця в 1929 році. Одночасно хворіла велика рогата худоба, коні, мули, віслюки. Збудник передавався через укуси летючих мишей-вампірів.

До третьої групи вірусів віднесені штами, виділені від псців і собак при захворюванні, яке називали дикуванням. Дана хвороба зустрічалася в північних районах колишнього ССРСР і Канади. При цьому симптоми дещо відрізнялися від перебігу сказу. Людина майже ніколи не хворіла.

В четверту групу увійшов вірус, виділений в США в 1940 р. Лічем і Джонсоном з мозку померлої дівчинки на ім'я Флурі (штам Флурі,

неадаптований). Даний вірус викликає у собак, кішок, морських свинок, мишей хворобу, проявляючись паралічем. Хвороба дуже схожа з захворюванням, яке викликається фіксованим вірусом. Кролі малочутливі. Даний штам не індукує утворення тілець Бабеша-Негрі в мозку хворих тварин.

До п'ятої групи об'єднані віруси, які були виділені від людей. Сюди входить вірус ізольований в 1926 р. Корічнером, вірус Кобоясі і герпесподібний вірус ДК. Від диких гризунів виділено велику кількість штамів, подібних вірусу сказу і споріднених з ним в антигенному відношенні. В 1967 р в Сурінамі (Південна Америка) з мозку палих телят, заражених в природних умовах, ізольовані два польові штами сказу (Д-292 і Д-298), подібні штаму фікс Пастера.

Слід відмітити, що якщо сказ – в основному летальна інфекція, то при інфікуванні вірусом Мокола, Лагос Бат, Ободянг і Котонкан випадки загибелі при експериментальному зараженні відносно рідкі. Віруси Котонкан і Ободянг патогенні лише при інтрацеребральному зараженні мишей-сисунів і не патогенні для собак і мавп при зараженнях в мозок і внутрішньом'язово. Для вірусу гострого енцефаломієліта людини на відміну від вірусу сказу характерна виражена вірусемія. Даний вірус не патогенний для кролів при зараженні в передню камеру ока і слабо патогенний при внутрішньом'язовому і підшкірному зараженнях. В той же час на відміну від вірусу сказу має високу патогенність для курячих ембріонів. Віруси Лагос Бат і Мокола а патогенні для мишей при екстраневральному зараженні і не викликають утворення тілець Бабеша-Негрі. Вірус гострого енцефаломієліта людини формував включення в нейронах мозку тварин і ектодермальних клітинах ХАО заражених курячих ембріонів, але вони відрізнялись по структурі від тілець Бабеша-Негрі: вони мали добре виражену одношарову оболонку, представляли собою РНК-вмістні щільні утворення розміром 2-4 мкм і виявлялися як в цитоплазмі, так і в ядрі клітин.

Остаточних уявлень про рецептори, які обумовлюють проникнення

вірусу сказу в ЦНС, не існує. Припускається роль ацетилхолінових рецепторів, холінергічних рецепторів мускаринового типу, а також проникнення через тройничні і протектальні нитки. Авірулентні варіанти втрачають здатність проникати в парасимпатичні і протектальні нитки, але зберігають властивість до пенетрації в волокна трійчастого нерва.

Спектр патогенності вірусу сказу тісно пов'язаний з його екологією, яка має свої особливості. Так, маються дві взаємозамінні форми епізоотії сказу: міська та лісова. При другій формі збудник циркулює серед диких м'ясоїдних по типу природно-вогнищеві інфекції. З 60-х років сказ диких м'ясоїдних знову став переважаючим. Основним резервуаром і джерелом інфекції виявилися руді лисиці, тоді як інші дикі тварини відіграють другорядну роль. Надмірному збільшенню лисиць сприяло знищення їх природних ворогів – вовків, ведмедів, рисей, орлів та інших хижаків. Встановлено, що середня щільність популяції лисиць 5 голів і більше на 250 га забезпечують високий рівень підтримання і розповсюдження епізоотії.

Сказ серед лисиць з'являється передусім на територіях з масовим розповсюдженням гризунів – основного джерела корма для них. Велика рогата худоба інфікується виключно на пасовищах, які входять в ареали заражених лисиць.

При лісовому сказі велика кількість лисиць (40-80%) переживає інфекцію за рахунок «нелетального» сказу. Хвороба у них часто перебігає хронічно і латентно, забезпечуючи пресистенцію вірусу в природних умовах. Навпаки, сказ собак в міських епізоотіях, як правило, закінчується їх загибеллю, тому механізм підтримання вірусу інший, але зводиться до коротких циклів репродукції в організмі хворої собаки і швидкої передачі сприйнятливому організму [47].

Персистенція вірусу. За останні роки описані випадки не одноразового виділення вірусу сказу з слини клінічно здорових собак на протязі майже двох років після їх інфікування. Аналогічна ситуація спостерігалася у деяких експериментально заражених кішок.

Одним із властивостей вірусу сказу є його здатність до персистенції *in vivo* та *in vitro*.

Персистенцію вірусу сказу вдається спостерігати при хронічній інфекції в клітинних культурах, причому по морфології і швидкості розмноження клітин хронічно інфіковані культури не відрізнялись від незаражених. Вірусний антиген передавався при діленні клітин. Вірус з хронічно інфікованої культури клітин ендотелію кролика по мірі пасування клітин втратив вірулентність для мишей і мав слабку антигенність, але викликав захист цих тварин від летальних доз вірусу сказу. Вважають, що інтерферон не відіграє роль у встановленні і підтриманні хронічної інфекції.

Епізоотологія. Хвороба реєструється в різних країнах земної кулі. Не відмічені випадки прояву сказу в Австралії, Великобританії, Японії. Структуру сказу в світовому масштабі в залежності від результатів і особливостей перебігу умовно прийнято поділяти на декілька ареалів.

Полярний ареал включає арктичну територію Росії, Чукотку, Гренландію, Аляску, де в 60-90% випадках носії вірусу сказу – пєсці.

Західна, Центральна Європа, США, Мексика входять в зону, характеризується великою кількістю резервуарів (куниці, лисиці, вовки, гризуни). Південна і Центральна Америка розглядають як самостійний тип природної вогнищевості, де резервуаром є кажани. В Африканському ареалі основним носієм вірусу є мангусти.

Джерела і шляхи передачі інфекції. Джерелом інфекції є хворі тварини. Для штамів вірусу сказу, які підтримуються в організмі собак і вовків, характерний високий тропізм до ЦНС і низький до вісцеральних органів, тому вірус, який виділяється зі слиною, може бути відсутній в крові, сечі, молоці хворої тварини. Тому природне розповсюдження сказу серед собак майже повністю залежить від класичного ланцюга передачі укусу - рана. Майже всі випадки передачі сказу собак і вовків людині і сільськогосподарським тваринам також пояснюється потраплянням вірус місткої слини в рани, нанесені при укусі, однак можливе зараження при

ослизнення пошкодженої шкіри. Аліментарний і аерогенний шляхи зараження також можливі, але вони не відіграють суттєвої ролі. Доведена можливість трансплацентарної передачі вірусу в природних умовах шляхом виявлення вірусу в органах плода великої рогатої худоби.

В даний час велику роль у розповсюдженні сказу відіграють кажани різних видів, але це актуально у країнах латинської Америки.

Лисиці (*Vulpes vulpes*) є вектором сказу в Європі і Північній Америці, обумовлюючи 60-85% захворювання. Незвична роль їх в сучасній епізоотології сказу пояснюється надзвичайним збільшенням популяції цих тварин, надмірною чутливістю до вірусу сказу, а також можливістю перорального зараження [30].

Клінічні ознаки. Інкубаційний період варіює від кількох тижнів до року, в середньому від 2 до 8 тижнів. Його протяжність залежить від виду, віку, резистентності тварини, кількості і вірулентності вірусу, місця локалізації і характеру рани. Чим більше нервовими закінченнями насичена тканина у місці проникнення вірусу, чим глибша рана і більше ослинення, тим коротший інкубаційний період. У 70% захворівших домашніх тварин клінічні ознаки починають проявлятися між 15-м і 60-м днями, а у інших – раніше або пізніше даного терміну.

В розвитку хвороби розрізняють три стадії: продромальну, збудження і паралічу.

Продромальний період (стадія передвісників) характеризується підвищеною чутливістю тварин до шуму, світла, дотиків, спотворення апетиту, порушення зору, підвищення температури тіла. Триває він від 12 год до 3 днів.

Стадія збудження притаманні приступи буйства, люті, розлади чутливості і свідомості, судоми. Спостерігаються парези жувальних м'язів і м'язів глотки, звуження зіниць, збільшення позивів до сечовиділення. Лихоманка досягає максимуму.

В стадію паралічів знижується і навіть зникає больова чутливість,

розвивається параліч. Порушується діяльність центрів кровообігу та дихання. Температура тіла знижується. Перебіг хвороби закінчується летально. Однак при серологічному дослідженні диких тварин, собак, кішок і кажанів в сироватці їх крові виявляють вірус нейтралізуючі антитіла, що, ймовірно, являється результатом їх безсимптомного перехворювання.

Перебіг сказу за останні роки набув суттєвих змін і проявляється без стадій, які притаманні класичній хворобі. В останні роки стали переважати паралітичне і атипове проявлення хвороби.

У **великої рогатої худоби** інкубаційний період продовжується від 2-х тижнів до кількох місяців, частіше 3-6 тижнів. Клінічні ознаки на початку більш неспецифічні: втрата апетиту, зменшена моторика рубця, іноді дрижання, потім параліч глотки і пов'язана з цим відмова від корму, значна слинотеча. Стадія збудження може бути відсутня. Вона більш виражена у тварин випасного утримання в порівнянні з тваринами стійлового утримання.

Для буйної форми характерно збудження тварини, утруднене жування і ковтання, припинення лактації. Потім збудження переходить в буйство, тварини рвуться вперед, намагається зірватися з прив'язі, хрипло мичить, кидається на перепони, озирається на живіт, падає на землю. Спостерігається сильна слезотеча і потовиділення, фібрилярне посмикування окремих груп м'язів. Зіниці розширені, кон'юнктива гіперемійована, іноді виникає свербіж в місці укусу, статеве збудження. Жуйка стає в'ялою або зовсім припиняється, часто повторюються позиви до сечовиділення та дефекації. Потім розвиваються паралічі нижньої щелепи, язика, м'язів кінцівок. Смерть настає на 3-6-й день.

Паралітична стадія сказу великої рогатої худоби зустрічається найбільш часто. Початок хвороби характеризується зниженням молочної продуктивності і апетиту. Спостерігається хрипле микання, тварина відстає від стада. Розвивається атонія передшлунків, слинотеча, утруднене дихання, ковтання, тварина пережовує корм у роті, але не ковтає його. Температура тіла підвищується до 40-41⁰С. Відмічається фібрилярне посмикування м'язів,

підвищене потіння, ознаки порушення координації рухів, слабкість кінцівок, залежування, плаваючі рухи, закидання голови. У деяких тварин в період вище перерахованих ознак з'являється збудження (в тому числі статеве). Смерть настає на 3-6 день.

У овець, свиней, коней хвороби проявляється також в двох формах: буйній і паралітичній, з ознаками, які відповідають тій чи іншій формі.

У **собак** сказ проявляється в буйній та тихій формах. При буйному сказі розрізняють три стадії: продромальну, яка характеризується пригніченням і триває до 3 днів. Тварина пригнічена, ховається в темне місце. В деяких випадках собака лагідна. В кінці стадії тварина гавкає на предмети, спотворюється апетит. Іноді виникає сильний зуд на місці укусу; тварина вилизує, розчісує, гризе це місце. Утруднюється ковтання, з'являється слинотеча, хриплий лай. Тварина кидається на людину, інших тварин, що свідчить про стадію збудження, яка триває 3-4 дні. В подальшому настає стадія паралічу, яка триває 1-4 дні. Загальна тривалість хвороби складає 8-11 діб.

Тиха форма часто проявляється у собак, які покусані інфікованими лисицями. Перші ознаки хвороби – утруднене ковтання, слинотеча, потім параліч нижньої щелепи, кінцівок, тулуба. Загибель настає через 2-4 доби.

Лисиці при захворювання насторожують незвичним поведінням, втрачають почуття страху, нападають на собак, людей. Хворі тварини швидко худнуть, часто виникає свербіж в області інфікування. Виражена в'ялість, параліч, гідрофобія не спостерігається.

Вважають, що **ховрахи** є природним резервуаром вірусу сказу і можуть служити моделлю для вивчення закономірностей його персистенції [26].

Патологоанатомічні зміни неспецифічні. На розтині будь-яких змін, характерних для цього захворювання, не знаходять. Інколи виявляють травми, нанесені собі твариною під час буйства, сліди укусів або розчоси в місцях укусів. У м'ясоїдних часто спостерігають виснаження, венозний

застій в органах черевної порожнини. Кров погано зсідається, темно-червоного кольору. Підшкірна клітковина і серозні покриви сухуваті, рідина в порожнинах тіла відсутня (ангідремія). У ВРХ при цьому інколи спостерігають крововиливи в підшкірній клітковині в області вимені. Слизова оболонка ротової порожнини та язика синюшна, деколи з ерозіями. Слинні залози та оточуючі їх тканини повнокровні й набряклі. Стравохід часто розширений. Шлунок пустий або в ньому (переважно у м'ясоїдних) знаходять різні сторонні (неїстівні) предмети (камінці, кусочки дерева, солома, волосся тощо). Слизова оболонка застійно - повнокровна з дрібно плямистими і крапковими крововиливами, розташованими найчастіше на верхівках складок у пілоричній частині. У подальшому на місці крововиливів утворюються ерозії. Слизова оболонка тонких кишок часто з ознаками гострого катарального запалення або венозної гіперемії. У ВРХ спостерігають переповнення передшлунків сухими кормовими масами, гострий гастроентерит і дрібні крововиливи в слизовій та під серозною оболонкою сичуга. У свиней шлунок найчастіше пустий, хоча інколи знаходять неїстівні предмети. Сечовий міхур нерідко переповнений сечею. У головному і спинному мозку та їх оболонках гіперемія, набряк, інколи дрібні крововиливи. Розтин тварин, забитих на початку захворювання, як правило, дає негативні результати.

Патогістологічні зміни. У головному і спинному мозку виявляють зміни, характерні для розсіяного негнійного поліоенцефаліту та поліомієліту. Запалення найкраще виражене в стовбуровій частині головного мозку та у відділі спинного мозку, що має зв'язок з місцем укусу. У місцях ураження спостерігають судинні розлади, утворення переваскулярних клітинних муфт, переважно вогнищеву проліферацію клітин мікроглії й дистрофічні зміни нервових елементів. Характерно, що в результаті нейронофагії ушкоджених гангліозних клітин і проліферації мікроглії на місці нейронів, що загинули, утворюються клітинні скупчення – “вузлики сказу”. Аналогічні зміни (кругло клітинні інфільтрати в стромі, дистрофічні зміни нейронів, проліферація

клітин-сателітів, нейронофагія, формування “вузликів сказу”) виявляють у вузлуватому ганглії блукаючого нерва, верхньому шийному ганглії та деяких між хребцевих гангліях.

У периферійних нервах спостерігають ознаки запалення: набухання, фрагментація й розпад осьових циліндрів, деструкція іванівських оболонки і розпад мієліну, лімфоїдно-гістіоцитарні інфільтрати нервових пучків, ендоневриту і периневриту [46].

Патогенез. Багато чисельні дослідження патогенезу сказу на моделі різноманітних лабораторних тварин дозволив умовно розділити гостру рабічну інфекцію на три основні типи: I – екстраневральна фаза, без видимого розмноження вірусу в місці інюкуляції; II – інтаневральне, центрострімке розповсюдження інфекції і III – дисемінація вірусу по всьому організму, яка супроводжується появою симптомів хвороби і, як правило, загибеллю тварини.

Репродукція вірусу може проходити і в м'язевих тканинах. При потраплянні в макроорганізм збудник розмножується спочатку в місці укусу в моноцитах і підшкірній клітковині, потім проникає в нервову систему. Він не виявляється в печінці, селезінці, нирках і легенях. В найбільш високих титрах вірус накопичується в ЦНС заражених тварин, особливо в Амосових рогах і корі великих півкуль, в мозочку і довгуватому мозку. Високий титр збудника в слізних і слинних залозах. Вірусний антиген локалізується в цитоплазмі нейронів, цитоплазматичних включеннях і в рибосомах, які складають тільця Ніссля. Висказане припущення, що реплікація вірусу відбувається в районі тілець Ніссля, а включення формуються вже з цільних вібріонів.

Поширення вірусу сказу по нервовим шляхам вперше було доказано Пастером і Ру. Вірус проникає в організм зі слиною в місцях укусу і нетривалий час зберігається біля місця проникнення (до 2 тижнів), а потім по центрострімким нервам просувається до спинного і головного мозку. З мозку вірус по центробіжним нервам потрапляє в слинні залози, де репродукується

в нервових вузлах і після дегенерації нервових клітин виходить в протоки залоз, інфікуючи слину. З мозку вірус також нейрогенним шляхом потрапляє в слину, рогівку очей, наднирники. Виділення вірусу зі слиною починається за 10 днів до прояву клінічних ознак, тому французький регламент передбачає 15-денний строк спостереження за покусаними тваринами. У скаженої лисиці накопичується в слинних залозах стільки вірусу, що можна заразити 67 млн. лисиць. Доведено знаходження вірусу в усіх внутрішніх органах і крові, окрім сальника, селезінки, жовчного міхура. З ЦНС по нервовим шляхам вірус потрапляє в внутрішні органи, а потім в кров. Таким чином спостерігається стадія генералізації інфекційного процесу.

Вірус сказу вдавалось виділити з молочних залоз овець. Одночасно його виявляли в головного мозку і слинних залоза [41].

Імунітет. Постінфекційний імунітет не вивчений, тому що хворий частіше гине. Введення людям, що укушені скаженою твариною, інактивованої антирабічної вакцини викликає вироблення антитіл, інтерферонів й активацію клітинного імунітету.

Лабораторна діагностика. Діагноз встановлюють на основі епізоотологічних даних, клінічних ознак, патологоанатомічних змін (вони мають менше значення) і головним чином результатів лабораторних досліджень.

Лабораторна діагностика полягає в дослідженні головного мозку тварин з метою виявлення вірусного антигену в РІФ, РДП, виявлення тілець Бабеша-Негрі і біопробі на білих мишах.

Виділення вірусу.

Відбір і підготовка матеріалу. В лабораторію для досліджень направляють свіжі трупи дрібних тварин, від крупних тварин – голову або головний мозок. В деяких випадках дозволяється консервування головного мозку в 50%-му гліцерині.

Труп або голова повинні бути ретельно упаковані в целофановий мішок, мозок – в банку з притертою скляною або гумовою пробкою, залитою

парафіном. Матеріал упаковуються в волого непроникну тару.

Для серологічних досліджень придатний лише не консервований мозок. Необхідно пам'ятати, що розтин трупа, видалення мозку і інші роботи з патологічним матеріалом слід проводити в умовах стерильності і суворого дотримання мір власної профілактики: ретельно фіксують голову тварини захищають руки двома парами рукавичок – хірургічних і анатомічних, для захисту очей одягають окуляри, а на ніс і рот – шестишарову марлеву пов'язку.

Лабораторні дослідження матеріалу на сказ проводять позачергово, результати негайно повідомляють лікарю господарства і головному ветлікарю району (міста).

В ранні строки найбільш чутливі для виділення вірусу з клінічного матеріалу клітини тестикул і нирок свиней [31].

Індикація і ідентифікація вірусу. Порядок проведення досліджень: з кожного відділу головного мозку лівої і правої сторін (амонового рога, мозочка, кори півкуль і продовгуватого мозку) виготовляють по 4 препарати – мазки-відбитки для РІФ і виявлення тілець Бабега-Негрі з мозкової тканини ставлять РДП при негативних результатах вище перерахованих методів ставлять біопробу на мишах.

Виявлення специфічних тілець-включень. Мазки-відбитки фарбують по Селлерсу, Муромцеві або іншим метода. Після фарбування препарати продивляються в світловому мікроскопі з імерсійною системою. Позитивним результатом вважають наявність специфічних тілець Бабеша-Негрі (при фарбування по Селлерсу – чітко окреслені овальні або продовгуваті гранулярні утворення рожево-червоного кольору в протоплазмі, при фарбуванні по Муромцеві – світло-фіолетові з темно-синіми включеннями тільця Бабеша-Негрі, частіше вони розміщуються поза нервових клітин). Це округлої, овальної, рідше іншої форми утворення величиною від 1 до 30 мкм (частіше 3-9 мкм). Кількість (поодинокі або по декілька клітин) та розміри їх знаходяться в прямій залежності від тривалості інкубаційного періоду і

хвороби. Великі тільця Бабеша-Негрі мають складну структуру. Основна субстанція їх гомогенна, ацидофільна й у середині містять базофільну зернистість (вірусні нуклеокапсиди) величиною 0,2-0,5 мкм. Включення найлегше можна виявити в нейронах Амосових рогів, мозочка, довгастого мозку, у пірамідних клітинах кори, рідше в зорових горбах і спинному мозку, а також у периферійних нервових гангліях і нервових клітинах слинних залоз. У ВРХ їх найчастіше знаходять в клітинах Пуркінє мозочка. При спонтанному сказі собак тільця Бабеша-Негрі виявляють у 90-95% усіх випадків, у інших тварин – у 65-85%. У тварин, забитих на початку захворювання, а інколи й дещо пізніше, тільця Бабеша-Негрі відсутні. У таких випадках часто можна виявити дрібні (розміром кокових мікроорганізмів, рідше більші) безструктурні, округлої або овальної форми ацидофільні включення. Їх вважають за початкову форму тілець Бабеш-Негрі.

Діагностична цінність виявлення тілець-включень для доведення зараження сказом загальноновизнана. Однак, необхідно пам'ятати, що у здорових котів в нервових клітинах амонових рогів інколи можна знаходити подібні ацидофільні включення. В окремих випадках в мозку кішок можна з повною впевненістю віддифференціювати подібні включення від тілець Бабеша-Негрі, і в цьому випадку рекомендується використати методи ідентифікації, а особливо за допомогою імунофлюоресценції.

При гістологічному дослідженні інших органів (печінка, нирки, слинні та ендокринні залози, селезінка, лімфатичні вузли) спостерігають периваскулярні клітинні інфільтрати з переважанням лімфоцитів і плазматичних клітин [41].

Лікування. Симптоматичне, ефективне лікування відсутнє. Прогноз при розвитку захворювання завжди несприятливий.

Профілактика. Профілактичні заходи щодо боротьби зі сказом спрямовані на виявлення, ізоляцію або знищення тварин - можливих джерел інфекції: безпритульних собак, кішок й ін. Важливе дотримання правил

утримання свійських тварин. Проводяться карантинні заходи при імпорті тварин. Велике значення має імунізація антирабічною вакциною службових і домашніх собак. Тварину, що покусала людей або тварин, необхідно спостерігати протягом 10 днів. Потерпілому промивають рану водою з милом, обробляють спиртом або препаратами йоду. Краї рани висікають й у перші 3 дні не зашивають. Специфічну профілактику проводять антирабічною вакциною й антирабічною сироваткою або імуноглобуліном.

Першу вакцину проти сказу приготував Л. Пастер з фіксованого вірусу сказу. Послідовно, проводячи пасажі, вуличного вірусу сказу через мозок кролика, йому вдалося (на 133 пасажі - зараження від кролика до кролика) первісний інкубаційний період з 15-20 днів знизити до 7 днів. Надалі інкубаційний період не змінювався. Отриманий вірус із постійним інкубаційним періодом Л. Пастер назвав фіксованим на відміну від вуличного. Фіксований вірус втратив вірулентність для інших видів тварин. Для більшого зниження вірулентності фіксованого вірусу Л. Пастер висушував інфікований мозок над їдким калієм. Перша вакцинація була проведена в 1885 р. хлопчикові, що був укушений скаженим собакою.

У теперішній час для специфічної профілактики застосовують інактивовану УФ- або гамма-променями культуральну вакцину. Розробляється генно-інженерна вакцина, що містить глікопротеїн у збудника.

Імунізації вакциною підлягають люди, пов'язані з ризиком зараження (собаколови, ветеринари й ін.). З лікувально-профілактичною метою імунізують людей, укушених підозрілими на сказ тваринами. При цьому активний імунітет формується вже під час інкубаційного періоду.

При множинних укусах для прискореного захисту створюють пасивний імунітет введенням антирабічного імуноглобуліну [43].

2.1. Висновки з огляду літератури.

На основі аналізу літературних даних були зроблені наступні висновки:

- Сказ – надзвичайно поширене і небезпечне захворювання, яке супроводжується тяжким ураженням центральної нервової системи і завжди закінчується летально.
- Сказ представляє загрозу як для тварин, так і для людей, так як він є зооантропонозним захворюванням. Згідно з оцінкою ВООЗ, сказ входить в п'ятірку антропозоонозних захворювань, що завдають найбільших соціальних та економічних збитків.
- Не дивлячись на велику різноманітність вакцин сказ є досить великою проблемою сучасності.

3.0. Власні дослідження

3.1 Матеріали і методи

Робота виконувалась в період з 2010 по 2013 роки на кафедрі ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни і якості та безпеки продуктів тваринництва, на базі Сумської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини, Державної установи Сумського обласного лабораторного центру держсанепідслужби України, в приватній клініці «Ветсервіс», а також в с.Дзеркалька Роменського району, де був зафіксований випадок сказу.

При проведенні досліджень були використані сільськогосподарські, домашні, а також дикі тварини.

З метою визначення поширення сказу серед тварин в Сумській області були використані наступні методи досліджень: епізоотологічний, клінічний, лабораторний та патологоанатомічний.

На основі аналізу і узагальнення звітних даних управління ветеринарної медицини в Сумській області були зроблені висновки про ступінь поширеності, динаміку наростання і сезонність прояву сказу за досліджуваний період.

За час проведення досліджень нами були виявлені характерні клінічні прояви сказу у дикої лисиці в с.Дзеркалька Роменського району, труп якої в подальшому був направлений до сумської обласної лабораторії ветеринарної медицини для проведення дослідження на сказ.

На базі сумської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини нами, у присутності працівників лабораторії, був проведений розтин трупу лисиці, який надійшов з с.Дзеркалька Роменського району для проведення дослідження на сказ. Зі шматочків головного мозку, відібраного при розтині тварини, нами були зроблені парафінові брикети, з яких в подальшому за допомогою мікротому, виготовили тонкі гістозрізи. Приготування гістозрізів проводилося за загальноприйнятою методикою. Для

діагностики був використаний МФА з використанням люмінесцентного мікроскопа. Також, для постановки діагнозу було проведено постановку біопроби на білих мишах.

МФА ґрунтується на взаємодії антигенів із міченими флуорохромом антитілами, внаслідок чого виникає світіння при люмінесцентній мікроскопії. Був використаний прямий МФА. До компонентів реакції входили: гістозрізи зроблені з різних частин головного мозку; флуоресціюючі специфічні і нормальні сироватки; немічені специфічна і нормальна сироватки; препарати з органів здорових тварин. Постановка реакції: проводилося фіксування препарату 10-15 хв у охолодженому ацетоні, а потім висушування на повітрі; на препарат наносили флуоресціюючу специфічну сироватку, витримували 30 хв у термостаті при $+37^{\circ}\text{C}$; здійснювали відмивання препарату 0,01 М ФБР три рази по 10 хв, ополіскували дистильованою водою, висушували на повітрі і досліджували під люмінесцентним мікроскопом. При цьому застосовували нелюмінуючу олію для імерсії. Результати реакції оцінювали у плюсах за інтенсивністю і специфічністю флуоресценції препарату. «++++» - видно яскраве світіння смарагдово-зеленого кольору; «+++» - яскраве світіння зеленого кольору; «++» - відмічається слабке світіння жовто-зеленого кольору; «+» - дуже слабке світіння невизначеного кольору; « - » - відсутність флуоресценції. Одночасно ставили контролі для виявлення якості компонентів реакції.

3.2. Характеристика Сумської області та м. Суми

Сумська область – область у північно-східній частині України (рис. 1); охоплює частини Середньоруської височини і Придніпровської низовини; 23800 км².

На півдні та південному сході Сумщина межує із Харківською, Полтавською областями та Чернігівською – на заході України. На півночі та сході область межує із Брянською, Курською й Белгородською областями Російської Федерації – довжина державного кордону з Російською Федерацією 498 км. На кордоні розташовані три пункти пропуску залізничного транспорту та п'ять автомобільного. Відстань від обласного центру до столиці України м. Києва 350 км.

Дата утворення області – 10 січня 1939 року. Сформована з колишніх повітів Харківської, Полтавської та Чернігівської губернії із центром у слобідському м. Суми. Фактично, до слобідського центру адміністративно прив'язано території колишньої Гетьманщини (частини Чернігівського, Стародубського та Прилуцького полків). До Сумської області ввійшли 12 районів Харківської, 17 районів Чернігівської та 2 – Полтавської областей. Нині в її складі 18 районів. А саме: Охтирський, Білопільський, Буринський, В.-Писарівський, Глухівський, Конотівський, Краснопільський, Кролевецький, Лебединський, Л.-Долинський, Недригайлівський, Путивльський, Роменський, С.-Будський, Сумський, Тростянецький, Шосткінський і Ямпільський. 15 міст, із них 7 – обласного підпорядкування, 20 селищ міського типу, 384 сільради, 1500 сільських населених пунктів. Найбільші міста – Суми, Конотоп, Охтирка, Ромни, Шостка. Місто Суми розташоване на правому високому березі ріки Псла при впадінні до нього річки Сумки. Це важливий індустриальний і культурний осередок. Поділ міста – 2 райони: ковпаківський і зарічний.

Лісами і чагарниками зайнято 17% території. У північних районах переважають мішані ліси (сосна, дуб, береза), у центральних районах – острівні ліси, зустрічаються дубові гаї. В Сумській області мешкає більше 15

видів диких м'ясоїдних тварин. Серед диких тварин основну кількість становлять лисиці, вовки, косулі, а також борсуки, еноти, куниці, тхори та інші.

Населення області – 1 млн. 369 тис 800 осіб станом на червень 2001р, з них міського – 886100 осіб, сільського – 483700 осіб. На початок 2000 року в області працювало 781 фермерське господарство. Ними було вироблено 108,7 тис.т мяса, 517,8 тис.т молока і 295,3 млн штук яєць.

Сумська області неблагополучна щодо сказу, лептоспірозу, туберкульозу, лейкозу.

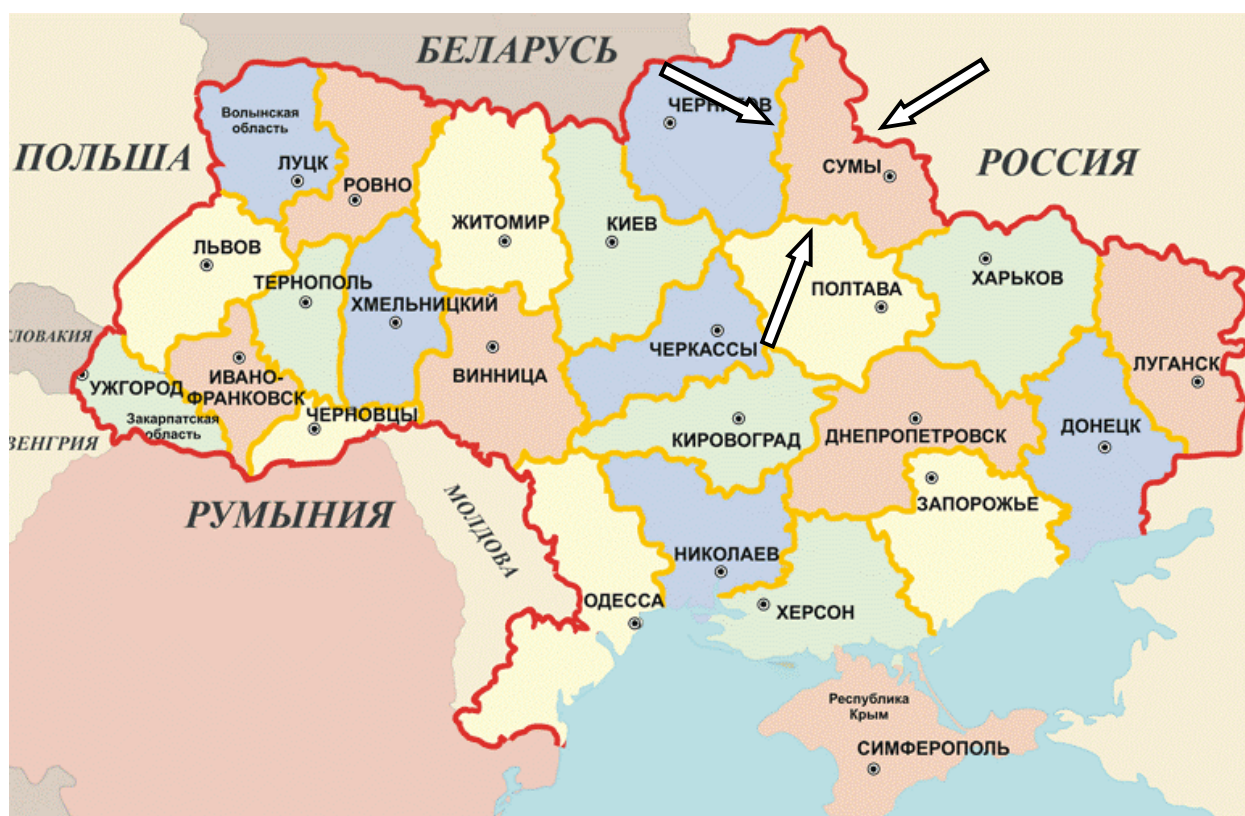


Рис. 1. Адміністративно-територіальний поділ України

3.3. Результати власних досліджень

3.3.1. Епізоотична ситуація щодо сказу в Сумській області та її ретроспективний аналіз.

Епізоотичну ситуацію щодо сказу свійських і диких тварин на території м. Суми і Сумської області вивчали за даними ветеринарної звітності Сумської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини (СРДЛВМ), Державної установи Сумського обласного лабораторного центру держсанепідемслужби України за період з 2006 по 2012 рік та власних досліджень. Згідно досліджень ситуація зі сказом в Сумській області залишається стабільно неблагополучною. По всій області люди звертаються до лікарів-рабіологів з приводу покусів домашніми або навіть дикими тваринами. Нажаль, нерідко ці тварини виявляються хворими на сказ (табл..1).

Значну загрозу являють собаки і коти. У 2010 році із 1783 собак, що покусали людей, 45, а із 236 -1 виявилися хворими на сказ. Кількість котів, що покусали людей склала 510, серед яких 53 виявилися хворими на сказ. Також значну кількість хворих на сказ діагностовано серед сільськогосподарських тварин. Так, із 82 тварин, що нанесли травми працівникам ферм у 53 установлено наявність вірусу сказу.

У 2011 році укушених або обślinених тваринами виявилось більше виявилось більше на 189 голів і хворих на сказ на 6 тварин (табл..2). В 2011 році, як і в 2010, році в природних умовах основним джерело сказу зоставалися лисиці. Із 38 досліджених тварин 9 виявилися хворими на сказ. Збудник захворювання також установлений у 4 куниць і одного вовка.

Таблиця 1.

**Аналіз діяльності щодо заходів боротьби із сказом
у Сумській області (2010 рік)**

| Показники | Укушені або обслинені тваринами | |
|---|---------------------------------|------------------------|
| | Всього | в т.ч. хворими на сказ |
| 1 | 2 | 3 |
| Кількість осіб, які звернулись за антирабічною допомогою абс. | 2485 | 168 |
| На 100 тис.населення | 208,0 | 14,1 |
| З них укушених, абс. | 2485 | 168 |
| Питома вага укушених осіб, у % від осіб, які звернулись за антирабічною допомогою | 100% | 100% |
| Види тварини, які нанесли пошкодження людям : | | |
| вовки | 3 | 1 |
| лисиці | 50 | 14 |
| енотовидні собаки | 4 | 2 |
| барсуки | 1 | - |
| Інші дикі тварини | 7 | - |
| Собаки всього : | 1783 | 45 |
| В т.ч. бродячі, безпритульні | 236 | 1 |
| Коти всього : | 510 | 53 |
| В т.ч. бродячі, безпритульні | 51 | 2 |
| Сільськогосподарські тварини | 82 | 53 |
| кажани | 2 | - |
| гризуни | 28 | - |
| Інші тварини : | 15 | - |

Рівень інфікованості собак виявився вищим на 17,0 % в порівнянні з 2010 роком. А котів і сільськогосподарських тварин нижчим на 5,0 % і 19,0 % відповідно.

Таблиця 2

**Аналіз діяльності щодо заходів боротьби із сказом
у Сумській області (2011 рік)**

| Показники | Укушені або ослинені тваринами | |
|---|--------------------------------|------------------------|
| | Всього | в т.ч. хворими на сказ |
| 1 | 2 | 3 |
| Кількість осіб, які звернулись за антирабічною допомогою абс. | 2674 | 174 |
| На 100 тис.населення | 230,6 | 15,0 |
| З них укушених, абс. | 2604 | 158 |
| Питома вага укушених осіб, у % від осіб, які звернулись за антирабічною допомогою | 90,8 | 2,2 |
| Види тварини, які нанесли пошкодження людям : | | |
| вовки | 1 | 1 |
| лисиці | 38 | 9 |
| енотовидні собаки | - | - |
| барсуки | 1 | - |
| Інші дикі тварини (куниця-2, бобер, їжак) | 13 | 4 (куниця) |
| Собаки всього : | 1864 | 62 |
| В т.ч. бродячі, безпритульні | 249 | 1 |
| Коти всього : | 617 | 48 |
| В т.ч. бродячі, безпритульні | 75 | 9 |
| Сільськогосподарські тварини | 67 | 34 |
| кажани | 2 | - |
| гризуни | 45 | - |
| Інші тварини : | 10 | - |
| В т.ч. невідомі тварини | 3 | - |
| В т.ч. птиці | 7 | - |
| Контакт з хворою людиною на сказ | 16 | - |

В 2012 році кількість осіб, які звернулись за антирабічною допомогою

Таблиця 3

**Аналіз діяльності щодо заходів боротьби із сказом
у Сумській області (2012 рік)**

| Показники | Укушені або обслинені тваринами | |
|---|---------------------------------|------------------------|
| | Всього | в т.ч. Хворими на сказ |
| 1 | 2 | 3 |
| Кількість осіб, які звернулись за антирабічною допомогою абс. | 2730 | 65 |
| На 100 тис.населення | 2373 | 5,65 |
| З них укушених, абс. | 2724 | 59 |
| Питома вага укушених осіб, у % від осіб, які звернулись за антирабічною допомогою | 90,8 % | 2,2% |
| Види тварини, які нанесли пошкодження людям : | | |
| вовки | - | - |
| лисиці | 12 | - |
| єнотовидні собаки | 1 | 1 |
| барсуки | - | - |
| Інші дики тварини (куниця-2, бобр, їжак) | 4 | 1 кун. |
| Собаки всього : | 2003 | 14 |
| В т.ч. бродячі, безпритульні | 249 | 6 |
| Коти всього : | 582 | 23 |
| В т.ч. бродячі, безпритульні | 78 | 4 |
| Сільськогосподарські тварини | 55 | 26 |
| кажани | 3 | - |
| гризуни | 67 | - |
| Інші тварини : | 3 | - |
| В т.ч. невідомі тварини | 2 | - |
| В т.ч. птиці | 1 | - |
| Контакт з хворою людиною на сказ | - | - |
| ВСЬОГО | 2730 | 65 |

складала 2730 особи, із яких 59 людей були скусані тваринами хворими на сказ. Причому, у 12 досліджених лисиць вірус сказу не був установлений. Збудник діагностували у одного борсука і однієї куниці. Дещо нижчий рівень захворюваності на сказ серед собак із 2003 – 14 і котів із 582 – 23 тварини, але в відсотковому співвідношенні рівень інфікованості собак складає 60,87 % відносно котів. Серед сільськогосподарських тварин із 55 тварин, що покусали людей 26, що складає 46,43 % виявилися хворими на сказ.

Таким чином, сказ поширене захворювання як серед диких, так і серед домашніх тварин і представляє загрозу життю людини.

На рисунку 2 показано розвиток епізоотичного процесу в період з 1996 по 1998 роки. Ситуація по деяким районам досить неоднозначна. Якщо в Охтирському, Кролевецькому, С.-Будському, Буринському, Шостинському і Ямпільському районах та в м. Суми чітко видно, що їх стан є досить задовільним і характеризується деякою постійністю, тобто зустрічаються поодинокі випадки захворювання тварини на сказ. То в таких районах, як Краснопільський, Недригайлівський і Сумський спостерігаються значні коливання і після стрімкого злету кількості хворих тварин в наступному році реєструється значний спад, а потім епізоотія знову набуває значного поширення. Для таких районів, як Тростянецький, Роменський, Путивльський, Лебединський, Конотопський, Білопільський і Глухівський характерна стабільна не благополучність по сказу, для якої є нехарактерними значні коливання. Найгіршою і найнапруженішою ситуацією характеризується Л.-Долинський район, а на противагу йому в В.-Писарівському за зазначений період випадків сказу зовсім не було зареєстровано.

Щорічно в області реєструвалася висока захворюваність сказом серед тварин. Особливо напружена ситуація зі сказу в 2005 році (рис..2). Сказ реєструвався у всіх районах і містах, в т.ч. в м. Суми і м. Шостка. За цей період було звиявлено 222 випадки захворювань тварин на сказ у 166

населених пунктах. Відмічався захід лисиць в населені пункти, в т.ч. і у м. Суми. Серед захворілих сказом тварин лисиці склали -35 %. В 2006 році захворюваність сказом знизилась, але як і раніше залишалась високою. Сказ реєструвався в 16 районах із 18, м. Суми в 52 населених пунктах – 57 випадків. Лисиці склали 31,6 % від загальної захворюваності сказом. В 2007 році епізоотична ситуація захворюваності на сказ тварин ще більше ускладнилась.

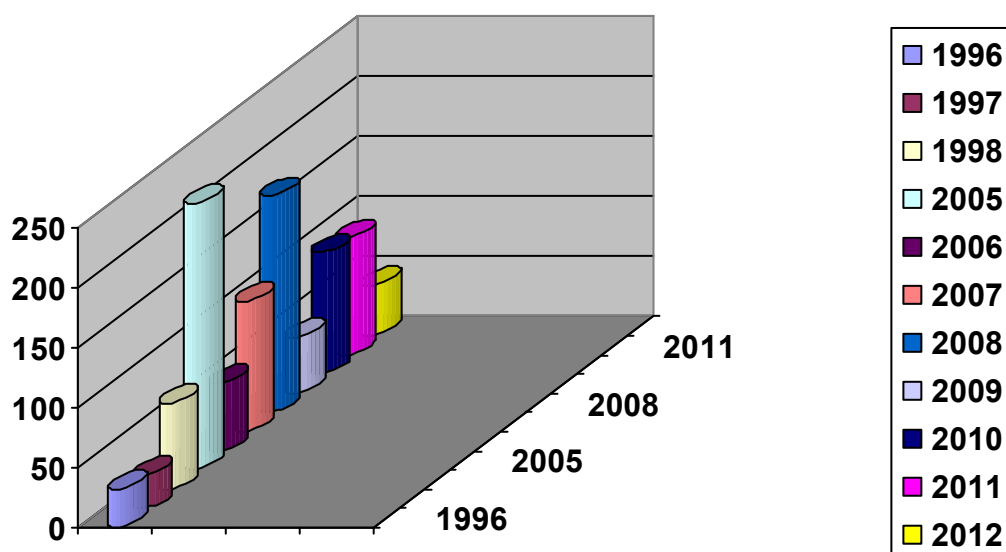


Рис. 2. Епізоотична ситуація щодо сказу в Сумській області

Серйозне занепокоєння викликає висока питома вага захворілих сказом собак і котів. Від загальної кількості захворілих сказом тварин вони склали більше 55 %. За статистичними даними за медичною допомогою з приводу укусів тваринами в 2007 році звернулось 2533 громадянина. З них 371 постраждалому від укусів тварин призначені щеплення проти сказу. Ситуацію зі сказу ускладнювала наявність в населених пунктах великої кількості бродячих собак і котів, робота ж по зменшенню їх кількості повсюдно різко скоротилась, в т ч. і у м. Суми. Бездомні тварини жили на території шкіл, лікувальних і дитячих установ, магазинів, ринків, дачних ділянок, з ними мають постійний контакт дорослі і особливо діти. При неблагополучній ситуації зі сказу в області вони є потенційним джерелом

зараження сказом людей і тварин. Захворювання людей сказом не реєструвались в області з 1987 року, але у вересні 2007 року був зареєстрований перший випадок захворювання людини за останні 20 років. Громадянин Росії, перебуваючи на відпочинку у Велико - Писарівському районі, був покусаний лисицею в обличчя. За медичною допомогою він не звернувся і після повернення додому захворів на сказ. Через 7 діб після захворювання він помер.

З 2006 року, в Сумській області почали використовувати пероральну імунізацію диких м'ясоїдних тварин. Для цього використовували вакцину «Броварабіс V-RG». В результаті проведених профілактичних заходів рівень захворюваності тварин значно знизився і складав 24,22 % від рівня хворих на сказ в 2005 році. Але в наступуючі два роки, тобто в 2007 і 2008 роках вивчаємий показник суттєво збільшився. Так, в 2007 році відсоток тварин уражених на сказ складав 48,65, а в 2008 підвищився до 81,08 відносно 2005 року. Аналіз проведених досліджень свідчить про те, що безумовно проведення щеплення диких і бродячих тварин має велике значення в профілактиці сказу, але в природних умовах спостерігаються значні сплески в захворюваності, такі як у 2005, 2008, 2009, 2010 роках і затихання епізоотичного процесу, як в 1996, 1997, 2006, 2009, 2012 роках (рис. 3).

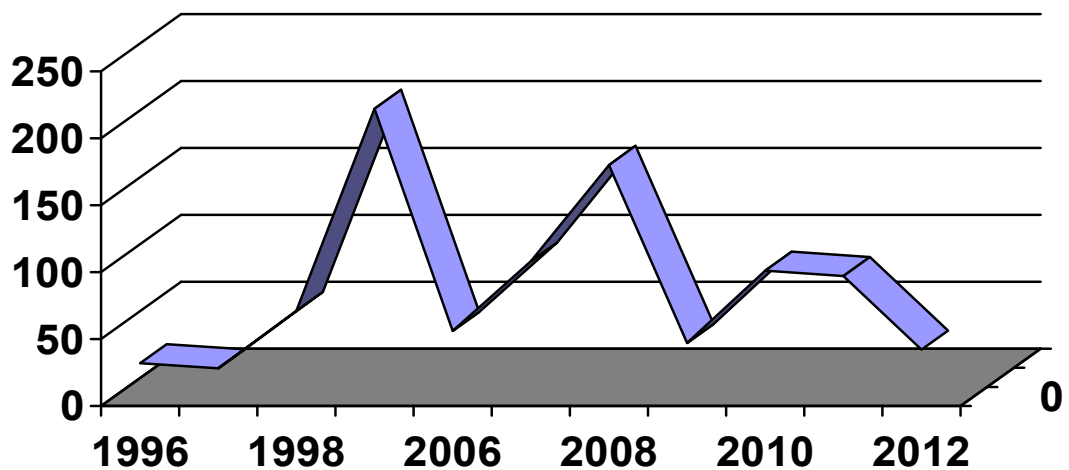


Рис.3. Рівень захворюваності тварин на сказ по рокам дослідження

Можливо таке пояснюється накопиченням антитіл в організмі при певному рівні циркуляції вірусу в даному регіоні, що приводить до утворення імунного захисту у тварин, а, можливо, це пояснюється збільшенням кількості диких і бродячих тварин.

З рисунку 4 видно, що найбільш швидко епізоотія поширюється саме в Глухівському районі, так як в 2006 році було зареєстровано лише 3 випадки захворювання тварин на сказ, а в 2008 вже 23. Це свідчить, що ситуація по даному захворюванню в цьому районі склалася дуже напружена.

В Сумському районі також можна прослідкувати різке погіршення ситуації, адже в порівнянні з 2006 роком (6 випадків) в 2008 було зареєстровано вже 20.

Роменський район в 2006 році мав найвищий показник захворюваності, тоді було зареєстровано 9 хворих тварин, в 2007 цей показник зріс до 13, а в 2008 він склав - 12, за січень 2009 жодного випадку захворювання не було виявлено. Ситуація в цьому районі досить складна, але

більш стабільна і такого різкого накопичення хворих, як в Глухівському чи в Сумському районах не відмічається.

У Конотопському районі у 2008 році було зафіксовано 13 випадків захворювання, тоді як в 2006-2007 роках цей показник був більш стабільним і дана епізоотія реєструвалася лише 4 рази кожного року.

Лебединський і Охтирський райони в 2006 році були благополучними щодо сказу, але в 2007 почалося різке погіршення ситуації і виявлено 11 і 9 випадків захворювання відповідно. В 2008 році кількість хворих тварин на сказ збільшилася лише на 1 випадок в обох районах. Але якщо в Лебединському районі за січень 2009 р не було зареєстровано жодного випадку даної хвороби, то в Охтирському вже на початку року було виявлено 2 хворі тварини. Тростянецький і Недригайлівський райони в 2006 році були відносно стабільними щодо сказу, адже тут реєструвалося лише по 1 випадку хвороби, але в 2007 в обох районах спостерігався різкий спалах хвороби. В Тростянецькому районі за цей час було зафіксовано 21 випадок, але цей показник знизився до 12 в 2008 р. А в Недригайлівському – кількість хворих знизилася з 19 до 6 відповідно.

Значних коливань епізоотичної ситуації не спостерігається Ямпільському і С.-Будському, а також в Кролевецькому районах. Спалахи сказу реєструвалися на протязі 2006-2008 років, але таких коливань, як в інших районах не відмічається. Так, в Ямпільському – в 2006 і 2008 рр було зафіксовано 2 випадки хвороби, а в 2007 – 4. В С.-Будському по 5 випадків у 2006 і 2007 та 2 – у 2008 році. А в Кролевецькому районі – 3 спалахи хвороби в 2006 та 5 – у 2007, 2008 рр. і 1 в – 2009. В Шосткінському районі в 2006 році було виявлено 3 хворих тварини, тоді як в 2007 – жодного випадку захворювання тварин на сказ не реєструвалося. Але в 2008 – показник захворюваності сягав 6 захворілих.

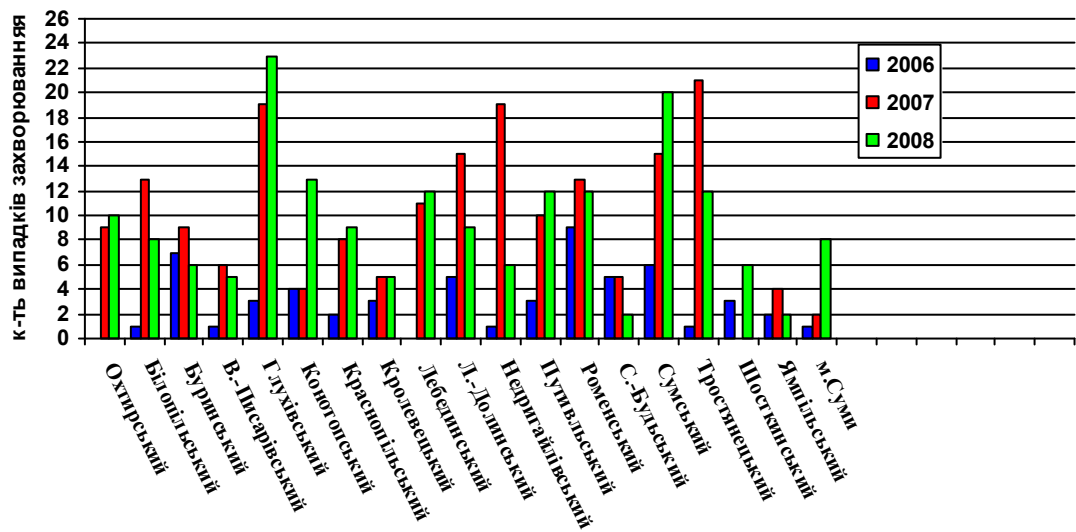


Рис. 4. Динаміка сказу по районах Сумської області за 2006-2008 роки

Ситуація щодо сказу в Путивльському, Білопільському, Л.-Долинському і Краснопільському районах характеризується різким спалахом епізоотії сказу в 2007 році в порівнянні з 2006, а потім незначним зниженням кількості випадків захворювання в 2008.

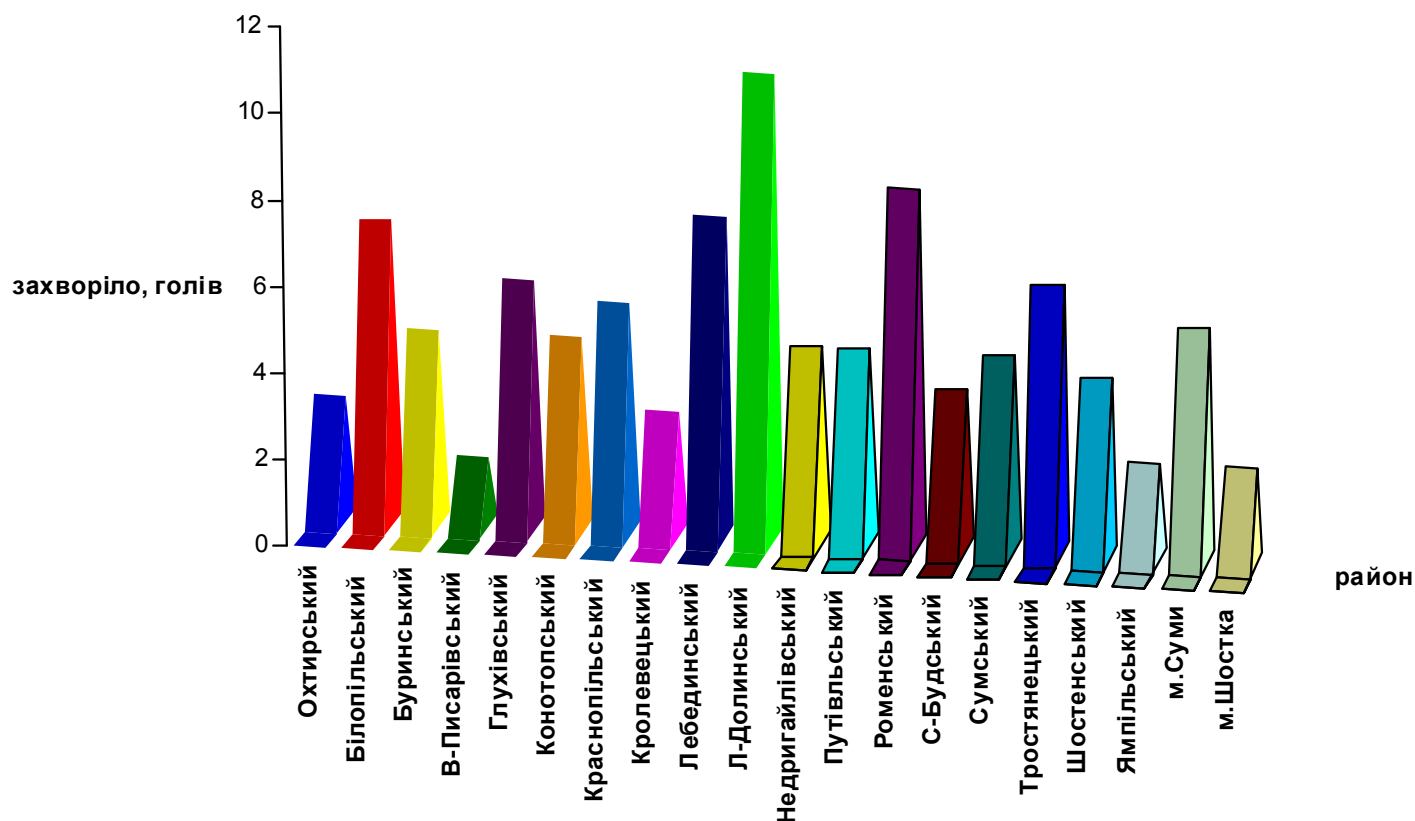


Рис. 5. Динаміка сказу по районах Сумської області за 2010-2012 роки

А в Л.-Долинському районі в січні 2009 вже був отриманий 1 позитивний результат на сказ. В В.-Писарівському районі ситуація характерна до розвитку хвороби в Путивльському, Білопільському та інших районах, а саме – значний спалах в 2007 році і дещо зниження в 2008. В Буринському районі встановилася стабільна не благополучність щодо сказу, адже в 2006 році було виявлено 7 хворих тварин, в 2007 – 9, 2008 – 6, і в 2009 – 1.

В м. Суми епізоотія сказу більш схильна до наростання. Так в 2006 році був зареєстрований лише 1 випадок виникнення сказу, в 2007 – 2, а в 2008 – 8.

При аналізі величини захворюваності тварин на сказ в період з 2010 по

2012 роки нами встановлено, що рівень захворюваності тварин значно відрізнявся залежно від району області (рис. 4). Найвищі показники ураженості тварин зареєстровані в Л. – Долинському районі – 26 і Роменському районі 20 тварин, що складає 10,83 % і 8,33 % відповідно від загальної кількості захворілих по названому регіону.

У Лебединському, Білопільському, Тростянецькому районах кількість тварин, що захворіли на сказ, виявилась дещо меншою – 18 (7,5 %), 17 (7,08 %) і 15 (6,25 %) відповідно до наведених районів. Нижчій, але рівний рівень ураженості встановлено у Буринському, Конотопському, Недригайлівському, Путівльському, Сумському районах – по 11 тварин, що дорівнювало 4,58 %, в Охтирському і Кролівецькому районах – по 7 тварин, що складало 2,92 %, та в Ямпільському районі і місці Шостка – по 6 тварин, що дорівнювало 2,25 %. За період дослідження самий низький рівень ураженості на сказ в Сумській області зареєстровано в В.-Писарівському районі 4 тварини, що складало 1,67 % від загальної кількості тварин, захворілих на сказ.

Таким чином, отриманні дані свідчать про те, що рівень захворюваності тварин в Сумській області був не стабільним і коливався по рокам дослідження і районам вивчаємого регіону.

3.3.2. Клінічні ознаки, патологоанатомічні зміни та діагностика сказу.

За час проведення досліджень в жовтні 2012 року в Сумській області, с. Дзеркалька Роменського району був зафіксований випадок, коли лисиця, у світлу пору дня, забігла до населеного пункту і покусала собаку.

У лисиці були відмічені такі клінічні ознаки, як значне виснаження, хитка хода, слабкість задніх кінцівок, незначна гіперсалівація. До того ж це трапилося близько 9 години ранку, що свідчило про втрату страху лисицею, але основна ознака, яка звертала на себе увагу, була надмірна агресивність тварини по відношенню до людей та інших тварин в результаті чого і була покусана собака.

Для лабораторного підтвердження на сказ труп тварини був направлений до Сумської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини.

Труп лисиці був ретельно упакований у тришарову упаковку. Верхній шар уявляв собою щільний водонепроникний целофановий пакет. Труп з супровідною запискою, у той же день, був доставлений до СРДЛВМ під наглядом дільничного лікаря.

В СРДЛВМ в спеціально обладнаному патологоанатомічному кабінеті був проведений розтин трупу лисиці. Підлога та стіни в приміщенні де проводився розтин тварини був вкритий кахельною плиткою. Робота з патологічним матеріалом проводилася з використанням засобів індивідуального захисту (дві пари гумових рукавичок – хірургічні та анатомічні, халат, чепчик, прорезинений фартух та нарукавники, 6-шарова марлева пов'язка для захисту органів дихання та спеціальні окуляри для захисту очей). Розтин проводився на спеціальному металевому столі з використанням стерильних інструментів (скальпелі, ножиці, пінцети, хірургічну пилу для ребер та інші).

При зовнішньому огляді трупу лисиці виявлена значна виснаженість тварини та досить свіжа рана в ділянці попереку. Шерсть навколо по кусу була забруднена і скуповджена, а шкіра вкрита лусочками під якими

відмічалась гіперемія та сліди розчосів і по кусів. При дослідженні ротової порожнини виявлені невеликі виразки на твердому піднебінні та яснах. При розтині кишечника виявили незначну кількість щільної маси. Відмічалась значна гіперемія слизової оболонки кишечника з поодинокими крововиливами. При дослідженні головного мозку відмічалася гіперемія мозкових оболонок. Інших патологоанатомічних змін виявлено не було.

Після проведення розтину – труп знищили у біотермічній ямі, відповідно до вимог, а засоби власного захисту і приміщення дезінфікували. Для дезінфекції поліетиленового фартуха та рукавників використовували 2% розчин хлораміну. Стіл, а також приміщення обробляли хлорним вапном. Халат і ковпак поміщали в автоклав. Інструменти, які використовувалися під час розтину заливали 5% перекисом водню на 30 хв, а потім стерилізували в автоклаві.

В СРДЛВМ для дослідження головного мозку був використаний прямий метод флуоресціюючих антитіл (МФА) та біопроба на білих мишах.

Метод флуоресціюючих антитіл оснований на виявленні вірусного антигену, який вступає у взаємодію зі специфічною антирабічною сироваткою, яка мічена флуоресціюючим фарбником.

До компонентів реакції входили: гістозрізи з патологічного матеріалу (по 4 зрізи з амонового рогу, мозочка, довгуватого мозку, кори півкуль); флуоресціюючі специфічна і нормальна сироватки; немічені специфічна і нормальна сироватки; препарати з органів здорових тварин. Препарати досліджували під імерсійною системою.

При дослідженні підготовлених препаратів результати реакції були неоднозначні. Оцінку реакції проводили у плюсах за інтенсивністю і специфічністю флуоресценції (позитивна реакція вважається при 3-4 плюсах). У полі зору люмінесцентного мікроскопа було видно бліде світіння жовтувато-зеленого кольору (++)). Така неоднозначність реакції потребувала постановки біопроби на білих мишах.

Для зараження використовують білих мишей масою 14-16 г. Для

дослідження було відібрано 6 мишей, яких інфікували 10%-ю суспензією, приготованою з всіх відділів головного мозку, по загальноприйнятій методиці. 50% мишей заражають інтрацеребрально в дозі 0,015-0,03 мл і 50% - підшкірно в верхню губу в дозі 0,05 мл. Через 8 днів після зараження у тварин відзначалися клінічні прояви паралітичного сказу. Це проявлялося горбатістю, в'ялістю, порушенням координації руху. Після розвитку загального паралічу тварини були забиті, а їх головний мозок дослідили методом флуоресціюючих антитіл. При мікроскопії під люмінесцентним мікроскопом було чітко видне зелене світіння (+++).

В цьому випадку для постановки діагнозу були проведені комплексні дослідження. Вони включали в себе аналіз епізоотичного стану району, клінічний огляд, патологоанатомічний розтин, а також лабораторні дослідження (прямий метод флуоресціюючих антитіл та біопробу на білих мишах). Таким чином був встановлений діагноз на сказ.

3.3.3. Джерело інфекції і сезонність прояву сказу.

В Сумській області мешкає велика кількість диких тварин. Найбільш поширеними є: червона лисиця, представники роду куниць, вовки, єнотовидні собаки, борсуки, єноти. Дані наведені на рисунку 5. Основним джерелом інфекції серед диких тварин є червона лисиця. За роки досліджень було зафіксовано 123 випадки захворювання серед даного виду тварин, а це складало 28,6% від загальної кількості тварин. Інші дикі тварини не мали такого значного впливу на розповсюдження сказу. Так куниці за досліджуваний час хворіли лише 7 разів, а борсуки - 3, це становило 1,62% та 0,7% відповідно. Захворювання серед косуль і єнотів було виявлено лише 2 рази, а тому процент їх ураженості складав лише 0,47%. Вовки не мали значного розповсюдження в Сумській області, а тому за період з 2006 по 2008 роки був виявлений лише 1 випадок захворювання, а процент дорівнював 0,23%.

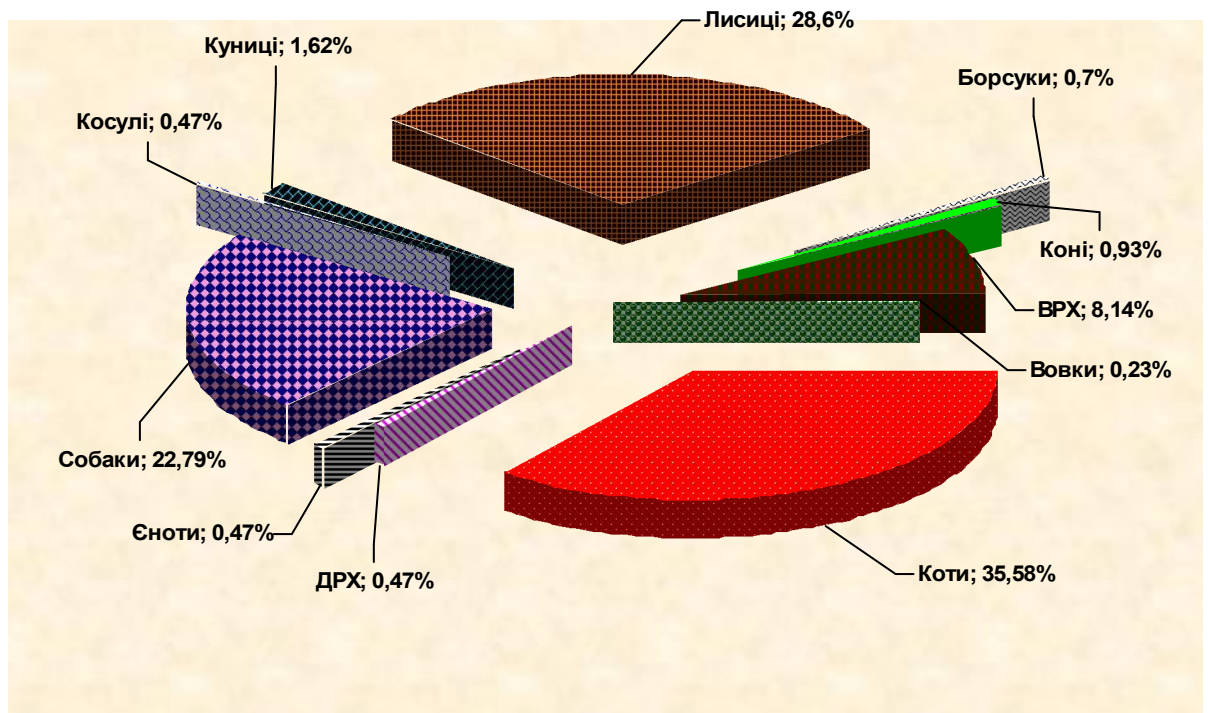


Рис. 5. Відсоткове співвідношення хворих на сказ тварин за 2006-2009 роки в Сумській області (по видам тварин)

Серед домашніх тварин найчастіше захворювання реєструвалося у котів, рідше у собак. Кількість уражених сказом котів сягала 153 голів, а собак – 98. Це відповідало 35,58 і 22,79% відповідно. З сільськогосподарських тварин частіше заражався ВРХ. Всього було зафіксовано 35 випадків захворювання, тобто 8,14%. Друге місце посідали коні – 4 хворі тварини за досліджуваний період, це відповідало 0,93%. Рівень ураженості серед ДРХ складав 0,47% (2 випадки з досліджуваний період).

Дані рисунку 6 показують, що в 2006 році кількість захворілих серед собак становила 19 голів, серед котів 12 і лисиць 18 особин. Окрім даних видів тварин на сказ в зазначеному році хворіли 7 голів ВРХ і 1 куниця. 2007 рік характеризувався більшою різноманітністю видів, так кількість хворих собак, котів і лисиць склала – 27, 73 і 59 особин відповідно. Випадки сказу серед ВРХ були зафіксовані 21 раз і ще 2 серед ДРХ. Куниць, єнотів і борсуків хворих на дане захворювання реєстрували 3, 1 і 2 рази відповідно.

У 2008 році серед собак і котів сказ був зафіксований 51 і 64 рази відповідно. Кількість лисиць в порівнянні з іншим роком була дещо менша і складала 46 хворих особин. Серед ВРХ і коні сказ реєструвався 7 і 4 рази відповідно, а захворювання ДРХ не відмічалось зовсім. Сказ у куриць, борсуків, косуль, вовків і єнотів був зафіксований – 3, 1, 2, 1 і 1 рази відповідно.

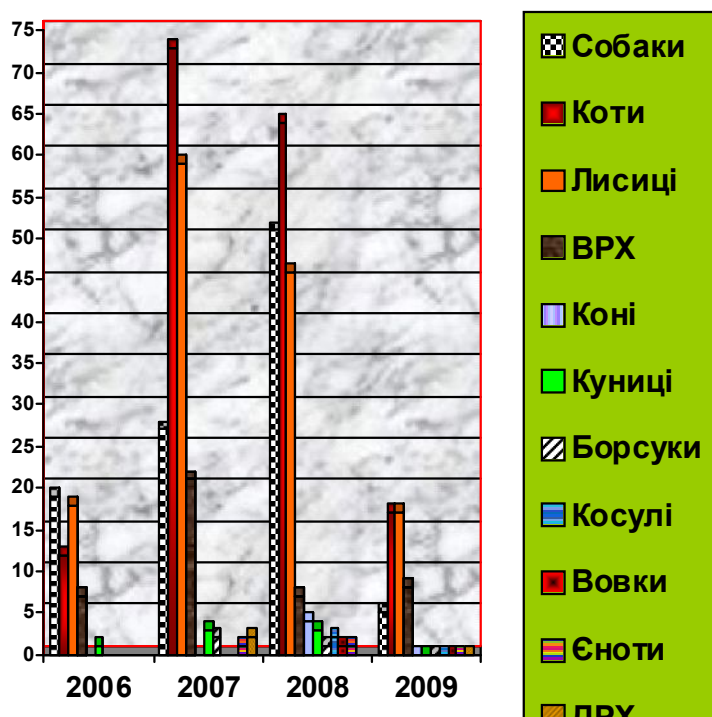


Рис. 6. хворих на сказ протягом 2006-2008 роки в Сумській області та в м. Суми (по видам тварин)

Аналіз захворюваності на сказ по видам тварин за період з 2010 по 2012 роки показав, що найбільша кількість уражених зареєстровано серед котів – 86 голів, що складало 36,25 % (рис..7,8). Дещо нижчі показники у собак – 56 голів, що дорівнювало 23,33 %. В порівнянні з попередніми роками, де лисиці посідали друге місце після котів, в період з 2010 по 2012 роки рівень захворюваності даного виду тварин знизився з 36,2 % (2009) до 12,8 % (2012). Таке значне зниження рівня захворюваності лисиць на сказ свідчить про позитивну дію проведених заходів серед диких тварин протягом останніх восьми років.

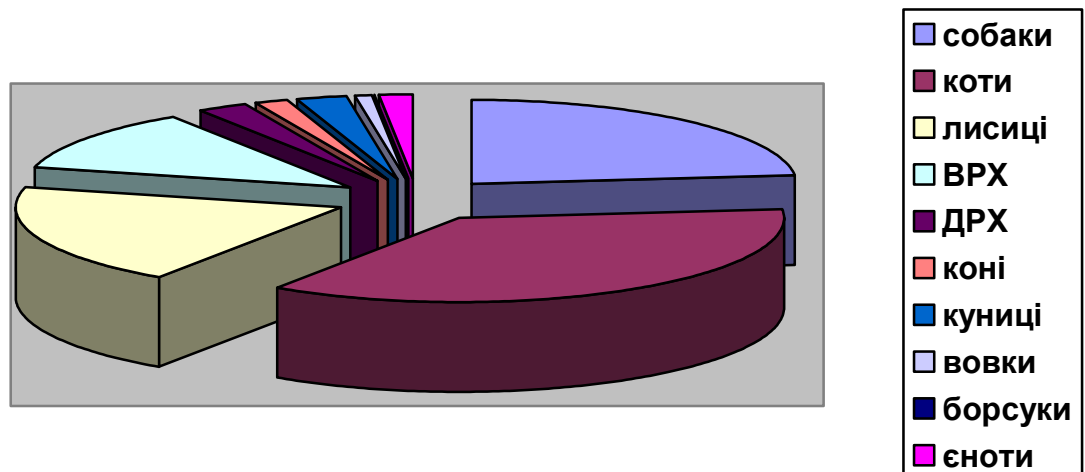


Рис. 7. Відсоткове співвідношення хворих на сказ тварин за 2010-2012 роки в Сумській області (по видам тварин)

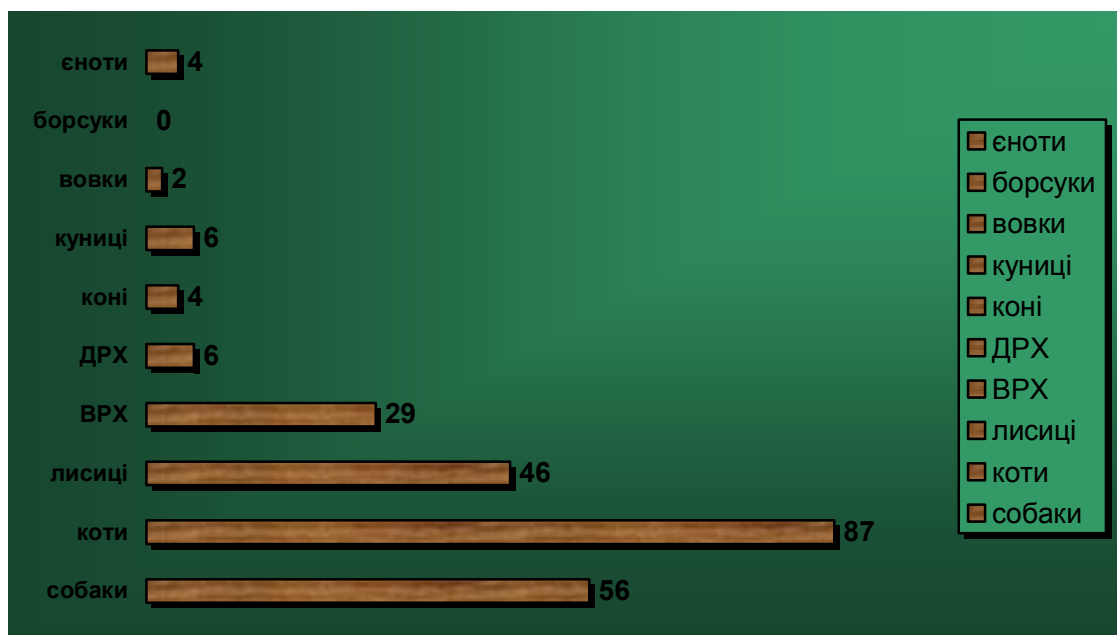


Рис. 8. Рівень ураженості різних видів тварин на сказ 2010-2012 рр. в Сумській області та в м.Суми (по видам)

Досить високий відсоток уражених як для домашніх тварин,

спостерігається серед великої рогатої худоби – 29 голів, що склало 12,08 %. Значно менше захворілих на сказ установлено у дрібної рогатої худоби 6 голів, що складало 2,5 %. Аналогічна ситуація установлена у куниць. Серед даного виду тварин виявлено 6 тварин (2,5 %), уражених на сказ. Коні і єноти мали рівну кількість особин інфікованих збудником сказу – по 4 голови, що дорівнює 1,67 %. Серед борсуків протягом 2010 – 2012 років хворих на сказ не установлено.

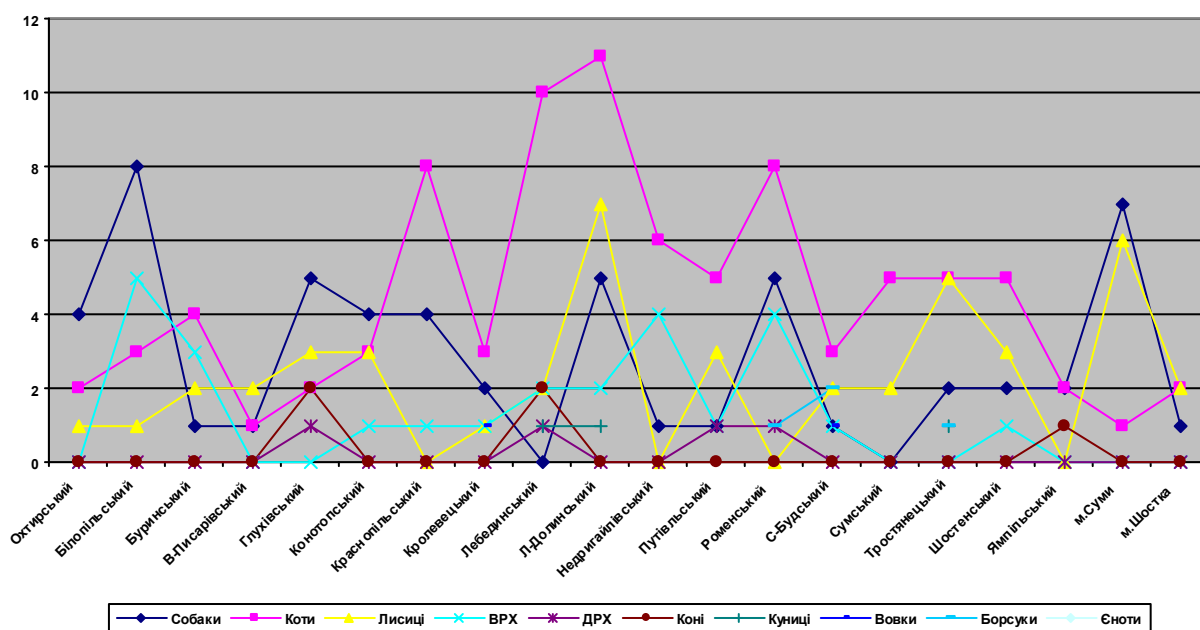


Рис. 9. Рівень ураженості різних видів тварин на сказ залежно від району дослідження

При аналізі рівня ураженості на сказ по видам тварин залежно від району Сумської області нами установлено, що найбільша кількість захворілих на сказ собак зареєстрована в м. Суми – 7 тварин, в Білопільському, Глухівському, Л.-Долинському, Роменському районах – по 5 тварин, в Краснопільському і Кролевецькому по 4 тварини. В інших районах по 1-2 тварини. Не зафіксовано хвороби у Сумському і Лебединському районах.

Провідне місце в зараженості збудником сказу посідають коти. В Л.-Долинському і Лебединському районах установлена таких найбільша кількість 11 і 10 відповідно названим районам. В Краснопільському і

Роменському районах захворілих на сказ установлено по 8 тварин. В Сумському, Тростянецькому і Шосткінському районах – по 5 тварин. У інших районах по 1- 2 тварини. В м. Суми і м. Шостка захворювання котів на сказ не реєструвалося.

Основним джерелом сказу серед диких тварин є лисиці. Незважаючи на те, що щорічно проводилося імунізація диких тварин. Лисиці мають значний рівень захворілих на сказ. Протягом останніх трьох років зафіксовано 46 випадків. Так, по Л.-Долинському району установлено 7 випадків сказу лисиць, по м. Суми 6 голів, по Тростянецькому – 5, по Глухівському, Конотопському, Роменському, Шосткінському – по 3 тварини. В інших по 1-2 лисиці. За останні три роки не виявлено сказу у лисиць у Ямпільському, Роменському, Недригайлівському і Краснопільському районах. Серед диких тварин зареєстровані окремі випадки сказу у куниць в тростянецькому і Л.-Долинському районах, вовків – по 1 випадку у С.- Будському і Кролевецькому районах та 4 випадки сказу у єнотів у Тростянецькому, С.-Будському і роменському районах.

Таким чином, в теперішній час не залежно від району Сумської області серед тварин, знаходяться поряд з людиною найбільше уражаються на сказ коти, собаки, рідше велика рогата худоба, серед диких тварин – лисиці.

Слід звернути увагу на сезонність прояву сказу в Сумській області. Дані наведені в таблиці 4.

Проаналізувавши дані таблиці 4 можна сказати, що сказу притаманна певна сезонність, але зміни клімату та інші фактори навколишнього середовища можуть суттєво впливати на наростання або затухання епізоотії. Так, з січня по березень і в листопаді - грудні 2010 року спостерігається значне збільшення захворюваності на сказ тварин. Аналогічна ситуація просліджується і в послідуєчі роки. Значне зниження в захворюваності тварин відмічається в літні періоди: в червні – липні.

Таблиця 4

Сезонність прояву сказу в Сумській області за 2010-2012

| Місяці | Роки досліджень | | | | | |
|---------------|-----------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
| | Голів | % | Голів | % | Голів | % |
| Січень | 10 | 9,90 | 4 | 4,12 | 6 | 14,28 |
| Лютий | 18 | 17,82 | 5 | 5,15 | 6 | 14,28 |
| Березень | 16 | 15,84 | 7 | 7,21 | 5 | 11,90 |
| Квітень | 2 | 1,98 | 3 | 3,09 | 3 | 7,14 |
| Травень | 6 | 5,94 | 5 | 5,15 | 3 | 7,14 |
| Червень | 2 | 1,98 | 4 | 4,12 | 3 | 7,14 |
| Липень | 5 | 4,95 | 5 | 5,15 | 2 | 4,76 |
| Серпень | 4 | 3,96 | 5 | 5,15 | 3 | 7,14 |
| Вересень | 6 | 5,94 | 8 | 8,25 | 1 | 2,38 |
| Жовтень | 8 | 7,92 | 12 | 12,37 | 1 | 2,38 |
| Листопад | 12 | 11,88 | 24 | 24,74 | 4 | 9,52 |
| Грудень | 14 | 13,86 | 15 | 15,46 | 5 | 11,90 |
| Всього | 101 | - | 97 | - | 42 | - |

Підвищення захворюваності на сказ у лисиць, можливо, пояснюється періодом спарювання у цей період року, що приводить до контакту більшої кількості тварин, а отже і передачею вірусу.

3.3.4. Заходи профілактики і економічні збитки, що завдає сказ

Економічні збитки від сказу складаються із прямих втрат від загибелі, знищення хворих і підозрілих в зараженні тварини, недополученні продукції, приплоду, вимушену та профілактичну вакцинації, а також витрат на виконання програм боротьби з природнім сказом. Також збитки пов'язані з наданням допомоги постраждалим людям.

Для захисту тварин та людей в Сумській області та в м. Суми проводяться щорічні заходи, які покликані поліпшити ситуацію щодо сказу. В урегулюванні даної ситуації приймає участь не лише служба ветеринарної медицини, а комунальні господарства. До заходів профілактики відносяться: систематичні відстріли безпритульних тварин; проведення чіпування домашніх тварин; регуляція кількості популяції червоних лисиць в Сумській області; вакцинація домашніх котів та собак у приватному секторі за державний кошт; проведення пероральної імунізації диких тварин.

Відстріл безпритульних тварин - це, безперечно, жорстокий, але, як не сумно це визнавати, необхідний спосіб боротьби з потенційними переносниками сказу. Хоча не можна сказати, що дана процедура надто ефективна, адже кількість собак та котів постійно відновлюється, так як відсутній контроль за їх відтворенням. В м. Суми знищенням безпритульних собак займається ООО «Сумикомунтранс». Підрахувати кількість бродячих собак дуже важко, але вважається що їх кількість складає від 5 до 25 тис. голів. Скільки безпритульних котів, важко навіть уявити. Щорічно знищується до 4,5 тис собак. Для відстрілу дане комунальне господарство використовує спеціальні рушниці, які стріляють дротиками заповненими препаратом, який називається «Дітілін».

За кожну тварину на рахунок ООО «Сумикомунтранс» перераховується 46 грн. Тож не важко підрахувати, що лише на знищення собак щорічно витрачається близько 207 тис. грн. Так і в цьому році для даних цілей владою міста було виділено 150 тис.грн.

Деякі спроби для припинення збільшення кількості безпритульних

тварин намагається робити громадська організація СМГТЗТ «Притулок». Дана організація не може відловлювати і стаціонарно утримувати тварин через брак коштів та необладнаність території. Тому зараз добровільні пожертви, які роблять жителі міста, йдуть на допомогу людям, що мають під своєю опікою ту чи іншу безпритульну тварину. Хоча, звісно, значно змінити ситуацію на краще лише цим методом неможливо.

Чіпування тварин – це звісно не один з методів боротьби зі сказом, але він значно поліпшує контроль за наявністю тих чи інших щеплень, в тому числі і проти сказу, і дає змогу легше вивозити тварину до країн ЄС.

Під регулюванням кількості червоних лисиць мається на увазі контроль за їх кількістю, адже популяція цих тварин здатна дуже швидко відновлюватися. А як вже вказувалося раніше, лисиці є основними розповсюджувачами сказу не лише серед диких тварин, а і серед сільськогосподарських та домашніх. Трапляються випадки і нападу скажених лисиць на людей. Ось чому в Сумській області одним із методів профілактики сказу є контроль кількості червоних лисиць, але без нанесення збитків популяції.

Невід'ємним і основним методом у боротьбі проти сказу в м. Суми є вакцинація котів та собак антирабічними вакцинами. Для імунізації собак у приватній клініці «Ветсервіс», на базі якої проводилися дослідження, пропонують переважно комплексну Мультикан-8 (вакцина проти чуми м'ясоїдних, аденовірусної інфекції, паровірусного і коронавірусного ентериту, лептоспірозу, сказу), моно- чи полівалентні вакцини Nobivac R (Rabies) або Nobivac RL (з додаванням лептоспірозу), та Biocan R або RL. Серед вакцин, які застосовуються для профілактики сказу у кішок пропонується комплексна вакцина Biofel PCHR. Вакцинації з використанням перерахованих препаратів проводиться за кошти власників тварин.

Але служба ветеринарної медицини восени та навесні проводить профілактичні щеплення тварин у приватному секторі на околицях міста. Для імунізації використовують дві вакцини. Це антирабічна інактивована суха

культивована вакцина з штаму «Щолково – 51К» та інактивована культуральна сорбована - «Рабізін». Обидва препарати мають різну форму випуску, але в даному випадку були використані флаконах по 10 см³. Вакцину «Щолково – 51К» вводилася підшкірно в ділянці холки тварини у кількості 1-3 мл залежно від віку і маси тварини. Імунізація даним препаратом дозволяється з 3-місячного віку цуценят та із 6-місячного кошениат. «Рабізін» застосовували внутрішньом'язово в ділянці стегна. Доза цієї вакцини також залежала від віку та маси тварини і становила 0,5-1,0 мл. До імунізації допускалися кошениата і цуценята з 2-місячного віку. Перед ін'єкцію місце введення препарату оброблялося спиртом.

За даними таблиці 5 видно, що у 2010 році було щеплено 6809 собаки, що значно більше ніж у наступні 2011 і 2012 роки, але показник щеплених котів значно менший у порівнянні з наступними роками. Так у 2011 – собак провакцинованих проти сказу нараховувалося 6416 особин, а котів у 2,5 рази більше ніж у попередньому році, а саме 1217 голів. Проте показники 2012 ледве відрізняються від 2011 року. Кількість щеплених котів і собак склала 1207 і 6439 тварин відповідно. Судячи зі зростаючої кількості щеплених тварин можна сказати, що міри по профілактиці сказу у м. Суми набувають все більшої масовості.

Таблиця 5

Дані по вакцинації тварин за 2010-2012 роки

| Назва вакцини | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Коти | Собаки | Коти | Собаки | Коти | Собаки |
| «Щолково-51К» | 384 | 5132 | 1114 | 5969 | 1138 | 6174 |
| «Рабізін» | 78 | 1677 | 103 | 447 | 69 | 265 |
| Всього по видам тварин | 462 | 6809 | 1217 | 6416 | 1207 | 6439 |
| Всього | 7271 | | 7633 | | 7646 | |

Щеплення тварин проводяться безкоштовно, а тому закупка цих

препаратів здійснюється за державний кошт. Так, 1000 доз антирабічної інактивованої сухої культуральної вакцини із штаму «Щолково-51К» коштує 1469,9 грн., а така ж кількість доз інактивованої культуральної сорбованої вакцини «Рабізін» - 1469,86 грн.

Згідно таблиці 5 за 2010-2012 роки приблизно було використано 22550 доз вакцини. Тобто близько 33148,5 грн. було витрачено з державного бюджету на вакцинацію домашніх тварин проти сказу в м. Суми за 2010-2012 роки.

Протягом восьми років, тобто з 2006 року, в Сумській області почали використовувати пероральну імунізацію диких м'ясоїдних тварин. Для цього використовують вакцину «Броварабіс V-RG». Вакцина містить рекомбінантний штам вірусу вісповакцини з G-геном вірусу сказу - 10^8 CCID₅₀.

Вакцина складається з кубоподібної оболонки, що містить порожнину, і яка виготовлена з декількох аттрактивних харчових речовин та препарату тетрациклінового ряду, який являється маркером для контролю імунізації тварин. В середині такої принади спеціальною фіксуючою речовиною закріплюють активну імунізуючу речовину, що розфасована у пакетики (блістери) по 2мл.

Розкладання приманок здійснювалося згідно з інструкцією, тобто із розрахунку 15-20 приманок на 1км² на відстані одна від одної. Дану вакцину розповсюджували біля місць можливого перебування лисиць, тобто біля їхніх нір, слідів. Особливу увагу звертали в лісах, так як це найбільш можливе місце перебування диких тварин.

У 2006 і 2007 розкладання приманок велося наземним шляхом, а з 2008 року був використаний повітряний транспорт, що дало більш швидко і ефективно розподілити вакцину. У 2012 році у розпорядження Сумської міської лікарні ветеринарної медицини поступило 2560 доз вакцини «Броварабіс V-RG», яка була передана до Сумського районного державного управління ветеринарної медицини, яке знаходиться за адресою м. Суми,

вул. Володарського, 8. Дана установа ветеринарної медицини і здійснювала розповсюдження вакцини. 1000 доз вакцини «Броварабіс V-RG» коштує 5816,67 грн. Отже, на імунізацію диких тварин проти сказу, яка проводилася восени 2012 року було використано 14890,68 грн.

Це лише мала кількість витрат, які йдуть на поліпшення складної ситуації, що склалася по сказу в Сумській області. Дезрозчин, засоби індивідуального захисту, шприці, вата також складають суттєву статтю витрат.

В зв'язку з тим, що сказ передається при контактах між тваринами, вакцинація великої кількості тварин може суттєво вплинути на епізоотичну ситуацію в області і дасть можливість створити бар'єр між ендемічними та неінфікованими сказом зонами. А це дасть змогу перервати ланцюг поширення хвороби, який так чи інакше веде до загрози інфікування людини.

Перераховані вище заходи профілактики досить добре розроблені, але при виконанні наступних пропозицій можна було б досягнути більшого ефекту:

- Проводити пероральну вакцинацію в межах міста для імунізації безпритульних тварин, а приманки розкладати в місцях найбільшого їх скупчення;
- Залучити засоби масової інформації для загострення уваги на проблемі сказу, особливо серед домашніх тварин;
- Розробити план вакцинації окремих районів міста і доводити до відома мешканців приватного сектору про день її проведення;
- Ретельно здійснювати нагляд за реєстрацією домашніх тварин у місті Суми;
- Обов'язкова паспортизація домашніх тварин.

3.4 Обговорення отриманих результатів

Аналіз власних досліджень і літературних даних свідчить, що сказ є значно поширеною хворобою у диких (лисиці) і домашніх (коти, собаки) тварин в Україні. Недивлячись на те, що боротьба зі сказом в Сумській області ведеться досить ціленаправлено, щороку реєструються випадки захворювання тварин. м. Суми також не є виключенням, так у 2006 році було зареєстровано 1 випадок зараження тварин, у 2007 – вже 2, а у 2008 ця цифра виросла до 8.

В результаті проведених профілактичних заходів рівень захворюваності тварин значно знизився і складав 24,22 % від рівня хворих на сказ в 2005 році. Але в послідуючі два роки, тобто в 2007 і 2008 роках вивчаємий показник суттєво збільшився. Так, в 2007 році відсоток тварин уражених на сказ складав 48,65, а в 2008 підвищився до 81,08 відносно 2005 року. Аналіз проведених досліджень свідчить про те, що безумовно проведення щеплення диких і бродячих тварин має велике значення в профілактиці сказу, але в природних умовах спостерігаються значні сплески в захворюваності, такі як у 2005, 2008, 2009, 2010 роках і затихання епізоотичного процесу, як в 1996, 1997, 2006, 2009, 2012 роках

В Сумській області найбільша кількість випадків сказу зареєстрована серед котів – 12 голів у 2006, 73 випадки у 2007, 64 – у 2008 та 4 хворих тварини даного виду за січень поточного року. Загальна кількість котів уражених сказом за досліджуваний період склала 153 голови, це становить 35,58% від загальної кількості. Дещо нижчі показники серед лисиць: 18, 59, 46 відповідно до 2006-2008 років. Відсоток їх ураженості від загальної кількості тварин склав 28,6%. Значна кількість хворих зареєстрована і серед собак: 19, 27 і 51 голова відповідно до названих років, а також за січень 2009 виявлений ще 1 випадок захворювання. В сумі цифра склала 98 голів, а це 22,79%. Уражаються також і сільськогосподарські тварини, такі як ВРХ. За 2006-2008 роки було виявлено 7, 21 і 7 хворих тварин відповідно до зазначених років. Тобто за зазначені роки було уражено 35 тварин (8,14%).

Інші дикі та свійські тварини не мають значного впливу на поширення сказу в Сумській області. Процент їх ураженості складає менше 1%, окрім куниць – 1,62% [32].

При аналізі величини захворюваності тварин на сказ в період з 2010 по 2012 роки нами встановлено, що рівень захворюваності тварин значно відрізнявся залежно від району області (рис. 4). Найвищі показники ураженості тварин зареєстровані в Л. – Долинському районі – 26 і Роменському районі 20 тварин, що складає 10,83 % і 8,33 % відповідно від загальної кількості захворілих по названому регіону.

У Лебединському, Білопільському, Тростянецькому районах кількість тварин, що захворіли на сказ, виявилась дещо меншою – 18 (7,5 %), 17 (7,08 %) і 15 (6,25 %) відповідно до наведених районів. Нижчій, але рівний рівень ураженості встановлено у Буринському, Конотопському, Недригайлівському, Путівльському, Сумському районах – по 11 тварин, що дорівнювало 4,58 %, в Охтирському і Кролівецькому районах – по 7 тварин, що складало 2,92 %, та в Ямпільському районі і місці Шостка – по 6 тварин, що дорівнювало 2,25 %. За період дослідження самий низький рівень ураженості на сказ в Сумській області зареєстровано в В.-Писарівському районі 4 тварини, що складало 1,67 % від загальної кількості тварин, захворілих на сказ.

Таким чином, отриманні дані свідчать про те, що рівень захворюваності тварин в Сумській області був не стабільним і коливався по рокам дослідження і районам вивчаемого регіону. На піддослідній території постійно реєструються випадки захворювання на сказ. Із одинадцяти видів тварин, які в досліджувані роки уражалися вірусом сказу, лише три є основними рушійними силами епізоотичного процесу - це коти, лисиці і собаки.

Була встановлена сезонність сказу. В процесі досліджень нами було виявлено, що епізоотія характеризується хвилеподібними коливаннями, зі збільшенням та зменшенням кількості хворих тварин. Наростання

спостерігається у вересні-грудні, коли популяція лисиць поповнюється за рахунок молодих особин. Другий пік захворюваності припадає на лютий-квітень, коли починається парувальний сезон, а це призводить до скупчення тварин [26]. Слід звернути увагу на сезонність прояву сказу в Сумській області. Для сказу притаманна певна сезонність, але зміни клімату та інші фактори навколишнього середовища можуть суттєво впливати на наростання або затухання епізоотії. Так, з січня по березень і в листопаді - грудні 2010 року спостерігається значне збільшення захворюваності на сказ тварин. Аналогічна ситуація просліджується і в наступуючі роки. Значне зниження в захворюваності тварин відмічається в літні періоди: в червні – липні.

Проте не можна чітко визначити сезонність даного захворювання, адже через температурні коливання парувальний сезон може розпочатися раніше, а збільшення популяції гризунів призведе до більшої кількості молодняку лисиць.

Клінічні ознаки, які ми спостерігали на прикладі лисиці виявленої в с. Дзеркалька Роменського району, співпадали з описаними Сидорчуком А.А.[33].

При розтині трупу лисиці ми виявили такі патологоанатомічні ознаки: гіперемія слизової оболонки кишечника, запалення мозкових оболонок та незначні крововиливи [46].

Діагноз на сказ встановлюють комплексно. Для цього використовують епізоотологічний, клінічний, патологоанатомічний та лабораторний (МФА, біопроба) методи досліджень.

Отримані нами данні свідчать, що боротьбі зі сказом приділяється велика увага в Сумській області. Заходи щодо боротьби зі сказом базуються на єдиних стратегічних принципах, в основі яких лежить: знезараження (знищення) джерела збудника; розрив механізму передачі; створення у тварин несприятливості до інфекції. З метою створення надійного епізоотичного стану по сказу проводяться щеплення собак та котів за державний кошт. А також проводиться пероральна імунізація диких тварин.

3.5. Розрахунок економічної ефективності

1) Попереджені економічні збитки в результаті проведення щеплень собак проти сказу в м. Суми за 2012 рік:

$$Пз = Мсг * Кз * Кзб - З, \text{ де}$$

Мс – загальне поголів'я сприйнятливих тварин, гол.;

Кз - коефіцієнт захворюваності

З – загальна сума економічного збитку;

Кзб – коефіцієнт збитків.

$$Пз = 7646 * 0,07 * 40 - 200 = 21208,8 \text{ (грн.)}$$

2) Витрати на ветеринарні заходи:

Ціна вакцини «Щолково – 51К» за 1000 доз становить 1469,90 грн.

Тобто, 1 доза вакцин «Щолково-51К» становить 1,47 грн.

$$Цв = 7646 * 1,47 = 11239,62 \text{ (грн)}$$

Ціна дезрозчину:

$$Цд = 3000 * 0,01 \text{ грн} = 30 \text{ (грн)}$$

Ціна шприців:

$$Цш = 4000 * 0,2 = 800 \text{ (грн)}$$

Ціна вати:

$$Цвт = 500 * 0,02 = 10 \text{ (грн)}$$

$$Вв = Цв + Цд + Цвт + Цш$$

$$Вв = 11239,62 + 30 + 10 + 800 = 12079,62 \text{ (грн.)}$$

3) Економічна ефективність ветеринарних заходів:

$$Ее = Пз - Вв$$

Додаткової продукції і економії витрат не отримано.

$$Ее = 21208,8 - 12079,62 = 9129,18 \text{ (грн)}$$

4) Економічна ефективність на 1 гривню витрат:

$$Егрн = Ее / Вв$$

$$Егрн = 9129,18 / 12079,62 = 0,76 \text{ (грн.)}$$

Таблиця 6

Вихідні дані до розрахунку економічної ефективності

| Найменування показників | Одиниця виміру | Сума |
|---------------------------------|-----------------------|-------------|
| Вакцина «Щолково-51К» (1000доз) | грн | 11239,62 |
| Витрати на шприці | грн | 800 |
| Витрати на вату | грн | 10 |
| Витрати на дезінфектант | грн | 30 |
| Всього ветеринарних витрат | грн | 12079,62 |

4.0. Охорона праці ветеринарних працівників на виробничому об'єкті

I. Заходи безпеки при роботі з тваринами хворими на зооантропонози.

Основні положення з охорони праці в Україні встановлені й регламентуються Конституцією України (основним законом), Кодексом законів про працю, Законом „Про охорону праці”, а розроблені на їх основі і відповідно до них нормативно-правові акти (укази Президента, постанови Уряду, правила, норми, інструкції, стандарти та інші документи).

На кожному підприємстві чи в приватному господарстві повинні бути створені належні умови праці, які б здійснювали захист робітників від травматизму і шкоди їх здоров'ю з боку різних небезпечних факторів. Для цього керівник господарства чи підприємства зобов'язаний створювати нормально функціонуючу систему охорони праці, яка передбачає наявність на підприємстві відповідних служб і посадових осіб, дії яких виконувались на основі законодавчих актів з охорони праці .

Основа політики України в галузі охорони праці відображена в Законі „Про охорону праці”[25].

Основними принципами названо: пріоритет життя і здоров'я працівників відповідно до результатів виробничої діяльності підприємства, повної відповідальності власника за створення безпечних і нешкідливих умов праці, соціального захисту працівників, повного відшкодування збитків, у тому числі і моральних, особам, які потерпіли від нещасних випадків на виробництві й професійних захворювань і встановлення єдиних нормативів з охорони праці для всіх підприємств; навчання населення з питань охорони праці; участь держави у фінансуванні заходів з охорони праці; використання світового досвіду щодо поліпшення умов, безпеки праці [26].

Керівництво та відповідальність за організацію праці робочих, обслуговуючих тварин, покладена на голову господарства, а проведення всієї практичної роботи по охороні праці по галузях - на головних фахівців, за наказом голови господарства. Контроль, за виконання наказу покладений на

фахівця з охорони праці.

На головного агронома – у галузі рослинництва. Проведення усіх польових робіт, зберігання отрутохімікатів і добрив та ін. На головного зоотехніка – на тваринницьких фермах, кормоцехах, літніх таборах і пасовищах, водонапірні башти та ін.

На головного ветеринарного лікаря - забезпечення безпеки праці при проведенні лікувально-профілактичних заходів з тваринами, санітарний стан території підприємств, місць зберігання медикаментів, стан скотомогильників.

На головного енергетика – за електробезпеку, водопостачання.

На підприємстві створена служба охорони праці та введена посада спеціаліста з охорони праці. Служба охорони праці організації підпорядковується безпосередньо керівнику підприємства.

Інспектором з охорони праці кожного місяця проводяться перевірки виконання правил та умов техніки безпеки в усіх підрозділах господарства. Кожного кварталу проводиться інструктаж по техніці безпеки, який обов'язковий для робітників товарної ферми, керівників ферми та для керівників підрозділів господарства.

Інспектор по охороні праці дає вказівки з питань охорони праці, які необхідно виконувати як керівникам підрозділів, так і фахівцям та обслуговуючому персоналу.

Відповідальність за дотримання правил техніки безпеки по підрозділам несуть головні фахівці господарства. В їх обов'язки входить створення безпечних умов праці на робочих місцях. Власне головні спеціалісти розробляють інструкції по охороні праці, проводять ввідний інструктаж, інструктаж на робочому місці, періодичний інструктаж, позаплановий, цільовий, поточний інструктаж по техніці безпеки з усіма робітниками, приймають участь у розслідуванні нещасних випадків, які виникли в ки, а також за наявність та станом усіх запобіжних систем.

Керівники відділів, бригадири та працівники несуть відповідальність за

свої ділянки роботи, слідкують за станом устаткування [20].

II. Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів

Будь - які виробничі приміщення, тваринницькі будівлі, ветеринарні об'єкти, склади кормів, кормоцехи та інші виробничі і тваринницькі будівлі та споруди знаходяться поблизу до природних джерел води, дороги заасфальтовані або покриті щебінкою, розташовуються з підвітряного боку трохи нижче населених пунктів з дотриманням санітарно – захисної зони не менше 200 м від населеного пункту.

Територія тваринницьких об'єктів огорожені. Навколо ферм, складів, сінників є протипожежні розриви.

Усі тваринницькі приміщення обладнані припливно – витяжними вентиляційними пристроями, є в наявності медичні аптечки, мило, рушники та інші засоби індивідуальної гігієни тваринників.

Перед входом у тваринницькі приміщення лежать дезкилимки, що просочені дезінфікуючим розчином.

Рівень освітлення не відповідає нормам.

На фермі розташований санітарно - побутовий блок з гардеробом для домашнього и спеціального одягу. Поза тваринницькими приміщеннями розташовані убиральні, на відстані не ближче 25 м від корівників та інших приміщень ферми.

Персонал, обслуговуючий тварин, повинен бути проінструктований про заходи особистої гігієни, а також про правила догляду за тваринами .

У зв'язку з цим при поводженні з тваринами особливого значення набуває гігієна і безпека праці, а при проведенні діагностичних, терапевтичних або профілактичних заходів фіксації тварин.

Керівництво і відповідальність за організацію роботи по техніці безпеки і виробничої санітарії, покладається на керівника господарства, а проведення всієї практичної роботи - на головного зоотехніка і головного ветлікаря; у відділеннях і на фермах – на керівників відділеннями,

завфермами, зоотехніків і ветлікарів.

При роботі з тваринами, окрім обслуговуючого персоналу та зооветспеціалістів, ніхто із сторонніх осіб бути присутнім не повинен.

Відповідно до правил особистої гігієни на фермах необхідно: тримати у чистоті робоче місце, тваринницькі приміщення, інвентар, тварин; прати, дезинфікувати спецодяг; знімати перед прийомом їжі спецодяг та вішати його у спеціально відведене місце (приймати їжу у самих тваринницьких приміщеннях забороняється), ретельно мити руки теплою водою з милом і витирати їх чистим рушником. Після закінчення роботи спецодяг вішати в спеціально закріплені шафки. Санітарний одяг і взуття видають тільки на період роботи і після її закінчення його знімають і зберігають у спеціальних шафках. Носити санітарний одяг і взуття за межами території або приміщення категорично забороняється.

Після закінчення роботи всі працівники тваринництва зобов'язані ретельно мити руки 2% - ним розчином хлораміну, а потім теплою водою з лужним милом.

Громадський контроль за додержанням законодавства з охорони праці здійснює трудовий колектив господарства, через обраних ним уповноважених представників в особі своїх виробничих органів. Уповноважені трудового колективу з питань охорони праці мають право безперешкодно перевіряти виконання вимог охорони праці і вносити обов'язкові для розгляду власником пропозиції про усунення виявлених порушень нормативних актів щодо безпеки та гігієни праці [12, 21].

Організаційно-методичне керівництво роботою по профілактиці лептоспірозу серед людей здійснюють відділи особливо небезпечних інфекцій республіканських, крайових та обласних центрів Держсанепідемнадзору.

Про кожного хворого чи підозрілого в захворюванні лептоспірозом медичним працівником направляється в санітарно-епідеміологічну станцію екстрене повідомлення, а про групові спалахи(10 і більше)- обласні, крайові,

республіканські центри держепідемондзору негайно повідомляють Комітет Держепідемондзору України.

Захворювання лептоспірозом враховуються в журналі реєстрації інфекційних захворювань.

Слід обов'язково визначати , до якої серогрупи відноситься збудник виявленого лептоспірозного захворювання.

У випадку появи хворих лептоспірозом людей , а також хворих тварин і лептоспіроносіїв лікар епідеміолог разом з ветеринарними спеціалістами проводить епідеміологічне дослідження.

Якщо є вірогідність, що джерелом зараження людей були сільськогосподарські та інші тварини, Центр держепідемондзору повідомляє про це службу ветеринарної медицини, яка з'ясовує епізоотичну ситуацію і проводять лабораторне обстеження тварин.

Якщо джерелом зараження людей були сільськогосподарські тварини або собаки приватних власників, то проводиться лабораторне дослідження цих тварин.

У випадку, якщо є підозра , що інфікування пройшло від гризунів, то організовується їх відлов і лабораторне дослідження в господарствах які підозрюються, угіддях, населених пунктах і в'ясняються можливі зв'язки антропоургічного джерела з природним.

При захворюванні лептоспірозом зв'язок захворювання з професійною діяльністю хворого встановлює лікар-епідеміолог. Основним документом, що підтверджує професійний характер зараження лептоспірозом, являється карта епідеміологічного обстеження.

При виникненні групових захворювань людей, у випадку, якщо підозрюється забруднення водоймища сільськогосподарськими тваринами, негайно забороняють купання використання для пиття і господарських нужд із цього водоймища.

У вогнищах лептоспірозу керівники господарств повинні:

-забезпечити всіх працівників тваринництва спецодягом і спецвзуттям,

включаючи резинові чоботи, халати, прорезинений фартух, нарукавники, рукавички, косинку;

-забезпечити інструктаж обслуговуючого персоналу про міри особистої гігієни і промислової санітарії при лептоспірозі;

-мати в кожному тваринницькому приміщенні (скотному дворі, свинарнику і т.д.) умивальник, мило, рушник, аптечку першої медичної допомоги, ємкість з дезрозчином, а також приміщення, обладнане для зберігання спецодягу та спецвзуття;

-мати в господарстві санітарний журнал для записів розпоряджень та пропозицій спеціалістів ветеринарно- санітарного нагляду, забезпечити виконання цих розпоряджень та пропозицій;

- при виявленні захворювання на лептоспіроз серед тварин негайно прийняти міри по попередженню зараження людей, надання допомоги по виявленню джерел збудника інфекції.

Забороняється прийом їжі, води, паління під час роботи. Для прийому їжі відводиться спеціальне приміщення, де повинні бути умивальник, 2%-ий розчин хлораміну і закриті бачки з питною водою.

Знезараження стічних вод, поточна та заключна дезінфекція приміщень, загонів, вигульних майданчиків, обладнання, інвентарю та інших об'єктів проводять з використанням будь-яких засобів, що призначені для дезінфекції тваринницьких приміщень і об'єктів зовнішнього середовища, інфікованих патогенними неспорівими мікробами.

Всі хворі з явним захворюванням або підозрілі по захворюванню лептоспірозом в обов'язковому порядку негайно госпіталізуються. Карантин не встановлюється.

Профілактична вакцинація проти сказу проводиться населенню по епідемічним показникам. Які визначаються місцевими органами охорони здоров'я в залежності від епідемічної і епізоотичної ситуації.

Плановій імунізації підлягають працівники лабораторій, що працюють з вірусом сказу або проводять дослідження на сказ, а також люди,

покусали тварини або були в контакті з інфікованими тваринами.

В вогнищах сказу медичні та ветеринарні працівники, керівники господарств проводять санітарно-просвітницьку роботу серед населення про міри профілактики даної інфекції.

III. Пожежна безпека

У господарстві пожежна безпека здійснюється пожежною охороною в складі: начальника пожежної охорони, 1 водія і однієї пожежної машини ГАЗ- 66. Для ліквідації пожежі у початковій стадії її розвитку до прибуття пожежних підрозділів у всіх виробничих об'єктах, тваринницьких фермах є різні засоби пожежогасінні: вогнегасники ОХП – 10, ОУ – 2, ОУ – 5, відра, бочки з водою, лопати, ломи, сокири, багри, ящики з піском.

Виробничі, допоміжні і складські будівлі та споруди обладнані блискавковідводами.

Висновок

Провівши детальний аналіз організації праці у ветеринарній клініці «Ветсервіс» можна зробити наступний висновок, що в даному лікувальному закладі:

- виконуються всі заходи по охороні праці в процесі трудової діяльності, проводяться інструктажі і навчання співробітників щодо виконання встановлених вимог;

- виконується порядок видачі, використання засобів індивідуального захисту;

- проводиться пропаганда пожежної безпеки.

Для покращення умов праці лікарів ветеринарної медицини, в даному приватному ветеринарному закладі запропоновані наступні заходи:

1. Вдосконалити побутові приміщення.
2. Встановити системи електронагрівання води.
3. Замінити обладнання для дезінфекції (ультрафіолетові лампи) на більш сучасні зразки.

4. Збудувати приміщення для утримання тварин з підозрою на особливо небезпечні зооантропонози.
5. Облаштувати запасний (евакуаційний) вихід;
6. Розробити інструкцію по виконанню окремих видів робіт в клініці.

Таким чином, наведені вище заходи мають покращити умови праці, зменшити вплив шкідливих та потенційно небезпечних факторів. Ці заходи також дозволять унеможливити виробничий травматизм та виникнення професіональних захворювань.

5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів

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

В наш час інтенсивність взаємодії з природою досягла найвищого рівня і підіймається з кожним днем. Цей вплив направлений, перш за все на ґрунт, як на основний засіб сільськогосподарського виробництва, водні джерела, як відкритого так і закритого типу (ґрунтові та підземні води), атмосферне повітря, тваринний та рослинний світ. Кожного року спалюють мільярди тон вугілля, газу, нафти, що підвищує концентрацію вуглекислоти в атмосфері та змінило природне співвідношення компонентів біосфери.

Основні законодавчі акти, котрі регулюють відношення в сфері взаємин суспільства та природи в Україні:

1. Закон України „Про охорону навколишнього середовища”. Затверджено Постановою Верховної Ради 18.12.1990 р., 2005 р.
2. Земельний Кодекс України. Затверджений постановою Верховної Ради 18.12.1990 р.
3. Закон України „Про рослинний світ”, затверджений Постановою Верховної Ради 3.03.1993 р.
4. Водний Кодекс України. Затверджений Постановою Верховної Ради 6.07.1995 р.
5. Закон України „Про охорону атмосферного повітря” (Київ, 1999 р.).
6. Закон України „Про ветеринарну медицину” (офіц. видання, Київ, 2008 р.).

Екологічні проблеми в Україні виникли і продовжують виникати з причини непродуманої взаємодії людини, її господарської діяльності з оточуючим природним середовищем. Проблема забруднення атмосферного

повітря в Україні дуже гостра. До найбільше значних джерел забруднення відносяться автомобільний транспорт, електростанції, підприємства важкої промисловості. Велика кількість шкідливих речовин потрапляє в атмосферу з вихлопними газами автомобілів, причому ці викиди постійно зростають. Це дуже актуально для Сумської області та для міста Суми взагалі, адже воно є промисловим центром області.

Не менш вражаючими є показники забруднення атмосфери підприємствами енергетичного комплексу. Половина вугілля, що видобувається на шахтах України, має у своєму складі понад 2,5 % сірки.

Не кращий стан і в галузі споживання водних ресурсів. На сьогодні в багатьох районах великою проблемою є дефіцит свіжої питної води. Адже для забезпечення такої великої кількості підприємств та сільськогосподарських комплексів потрібні дуже значні водні ресурси.

На фоні загальної дегідратації природного середовища все частіше стали виникати екологічні катастрофи.

Однак головна небезпека для людства полягає не в окремих екологічних катастрофах, якими трагічними не були їх наслідки, а в поступовій дегідратації природного середовища під впливом виробничої діяльності людини. Саме вона спричиняє серйозні планетарні явища, як глобальне потеплення, кислотні дощі та інше.

У структурі промислового виробництва регіону найбільшу питому вагу мають машинобудування, паливна, харчова, хімічна і нафтохімічна промисловості. Загалом у регіоні на самостійному балансі перебувають 273 промислових підприємства, окрім того, функціонує 327 малих промислових підприємств.

Основними екологічними проблемами Сумської області є:

1. У сфері охорони атмосферного повітря:

- забруднення атмосферного повітря викидами ливарного виробництва СМНВО ім. Фрунзе;

- викиди автотранспорту;

- викиди в атмосферу аміаку від сільськогосподарських підприємств;
- низький рівень технологічності асфальту.

2. В сфері охорони водних ресурсів:

- відсутність ефективних засобів очищення стічних вод промислових і сільськогосподарських підприємств.

3. Утилізація відходів:

- відсутність технологій і обладнання по утилізації відходів хімічних, паливних виробництв.

4. Охорона земель:

- розорювання степових земель;
- забруднення деяких територій міста сміттям, вирубування дерев, парків.

На сьогоднішній день актуальна проблема існування в місті бродячих собак, котів. Хоча в м.Суми ведеться періодичний відстріл собак. Головний міській санітарний лікар допускає, що ситуація може біти небезпечна.

Висновки та пропозиції:

1. Здійснювати більш систематичні заходи по зменшенню кількості безпритульних тварин.
2. Своєчасний вивіз сміття з міста за межі міста.
3. Впроваджувати більш екологічні технології у промисловості, будівництві, на транспорті і в житлово-комунальному господарстві.
4. Захист і збереження земельних ресурсів від забруднень і нераціонального використання в м. Суми.
5. Знешкодження, утилізація, захоронення промислових, побутових відходів та трупів тварин у спеціально відведених місцях.
6. Зменшення та припинення складання забруднених стічних вод у водоймища в м. Суми.
7. Створення єдиної системи екологічної освіти та виховання.

6.0. Висновки і пропозиції

6.1. Висновки

- Встановлено, що захворюваність тварин на сказ в Сумській області має тенденцію до зниження: в 2010 році зареєстровано 101 (42,08 %), в 2011 – 97 (40,42 %), а в 2012 – 42 (17,5 % від загальної кількості захворілих за 3 роки) випадки хворих на сказ тварин.
- Основним джерелом сказу в Сумській області в населених регіонах є коти – 36,25%, собаки – 23,33%, в природних умовах основне значення мають лисиці – 19,17 %.
- Найбільша кількість випадків захворювання тварин на сказ за 2010-2012 роки зареєстрована в Білопільському – 17 (7,08 %), Лебединському – 18 (7,5 %), Роменському – 20 (8,33 %) і Л.-Долинському – 26 (10,83 %) районах.
- Спалахи сказу в Сумській області відмічається в лютому-квітні та в вересні-листопаді. Ці періоди співпадають з парувальним сезоном у лисиць навесні та поповненням популяції за рахунок молодих особин восени.
- Економічні збитки від сказу складаються із прямих втрат від загибелі, знищення хворих і підозрілих в зараженні тварин, недополученні продукції, приплоду, проведенні вимушеної та профілактичної вакцинації, а також витрат на виконання програм боротьби з природнім сказом. Також збитки пов'язані з наданням допомоги постраждалим людям.

6.2. Пропозиції

- Органам місцевої влади створити майданчики для виходу собак.
- Ввести штрафні санкції власникам тварин, які не бажають щеплювати своїх тварин проти сказу.
 - Проводити роз'яснювальну роботу серед населення, про загрозу їх здоров'ю, що виникає при захворюваності тварин на сказ.
 - Використовувати ЗМІ для інформування власників тварин про проведення щеплень проти сказу.
 - Обов'язкова паспортизація домашніх тварин.

8. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абрамова Л.А. Фармацевтический справочник ветеринарного врача /Серия «Справочники». Ростов на/Д: Феникс, 2003. – 512с.
2. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие для студентов медицинских вузов/ Под ред. А.А.Воробьева, А.С.Быкова - М.: Медицинское информационное агентство,2003. –236с.
3. Борисевич Б.В., Скрипка М.В., Лісова В.В. Довідник патолого-анатомічних термінів. Полтава, 2005. – 124с.
4. Потоцький М.В. Сказ К., Ветеринарна медицина України, 2001 - № 3 – 25 с.
5. Ведерников В.А., Седов В.А., Ивановский Э.В. Бешенство животных. – М.: колос, 1974. – 80 с.
6. Гудер В.Г., Нарайана С. и др. Пробы от пациента до лаборатории / Пер.с англ. GIT NERLAG, 2003. – 105С.
7. Білявський Г.О. Основи загальної екології / Білявський Г.О., Падун М.М, Фурдуй Р.С.. – К.: Либідь, 1993. – 340 с.
8. Долгов В.В., Мошкин А.В. Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике: Практ. Руководство. – М.: «Медиздат», 2004. – 216с.
9. Довідник лікаря ветеринарної медицини / П.І.Вербицький, П.П.Достоевський, В.О.Бусол та ін.; За ред. П.І.Вербицького, П.П.Достоевського. – К.: Урожай, 2004. – 1280с.
- 10.Жаров А.В. Патологическая аномалия сельскохозяйственных животных. Под ред. Жарова А.В., М.: Колос, 1999 – 207с.
- 11.Каришева А.Ф. Спеціальна епізоотологія: Підручник. – Вища освіта, 2002. – 703с.
- 12.Зеркалов Д.В. Охорона праці в галузі : Загальні вимоги. Навчальний посібник.-К.: "Основа". 2011.- 551с.

13. Кучерявенко Т.В. Держите собак на коротком поводке. Суми „Ваш шанс”, 2002 - № 25 – 5 с.
14. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие для студентов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. –720с.
15. Кишкун А.А. Современные технологии повышения качества и эффективности клинической лабораторной диагностики. – М.: РАМЛД. – 2005. – 528с.
16. Лечение и профилактика болезней домашних животных и птицы / А.Ф.Барабаш, Г.А.Лукьянова, Ю.А.Кузнецов, Г.С.Хлевная. – М.: Сталкер, 2005 – 302с. – (Хозяину на заметку).
17. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Учебник /Под ред. А.А.Воробьева. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. – 691с.
18. Мейер Д. и Харви Дж. Ветеринарная лабораторная медицина. Интерпретация и диагностика. Пер.с англ. – М.: Софион. 2007, 456с.
19. Мишанин Ю.С. Справочник по инфекционным болезням животных. - Ростов на/Д: Издательский центр «МараТ», 2002. – 576с.
20. Микитин И.Н., Акмуллин А.И. и др. Организация и экономика ветеринарного дела. М., „Агропромиздат”, 1987 – 27 с.
21. Михнюк Т.Ф. Название: Охрана труда и основы экологии Издательство: Минск Высшая школа : 2009.
22. Некрасова Л.С., Маринюк В.В. Ситуація з профілактики сказу в Україні. Ветеринарна медицина України, 2000 - № 3 – 20 с.
23. Назаренко Г.И., Кишкун А.А. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований. – М.: Медицина, 2006. – 544с
24. Павленко М.С., Троценко З.Д. Деякі аспекти епізоотології сказу в Україні. К. Ветеринарна медицина України, 2000 - № 3 – 18 с.
25. Правила пожежної безпеки України. К., ”Укрархбудінформ”, 1995,- 235с.

- 26.Примірна інструкція з охорони праці при обробці виробничих приміщень і обладнання дезінфікуючими розчинами П I – 1.9.10-018-1999.
- 27.Словник термінів у мікробіології / В.О.Іваниця, В.С.Підгорський, Н.Г.Юргелайтіс та ін. – К.: Наукова думка, 2006. – 200с.
- 28.Современная микробиология. Прокартоты: В 2-х томах. Пер. с англ. / Под ред. Й. Ленгелера, Г. древса, Г.Шлегеля. – М.: Мир, 2005 – 656с.
- 29.Справочник ветеринарного врача /Сост. И общ. Ред. В.Г.Гавришина и И.И. Калюжного. Изд-е 6-е, испр. и доп. - Ростов на/Д: Феникс, 2004. – 576с.
- 30.Справочник ветеринарного врача. – / Под ред. А.Ф.Кузнецова. - СПб.: Издательство «Лань», 2001. – 896с.
- 31.Справочник по ветеринарной медицине /Под ред. А.Ф.Кузнецова. - СПб.: Издательство «Лань», 2004.
- 32.Сюрин В.И., Білоусова Р.В., Фомина Н.В. Диагностика вирусных болезней животных: Справочник. – М.: Агропромиздат, 1991. – С.2.
- 33.Хіміотерапевтичні препарати у ветеринарній медицині: Методичні рекомендації для магістрів факультету ветеринарної медицини / Н.В. Авраменко, О.С. Погорілий, Н.В. Козій, В.В. Ханєєв. – Біла Церква, 2009. – С. 14 – 15.
- 34.Цитокины в ветеринарии / В.В. Бурдейный, К.Н. Груздев, В.И. Марченко, А.В. Бурдейный. - Кострома: Изд-во КГСХА, 2000. - 188с.
- 35.Чорновіл А.В. Інфекційні хвороби: підручник / А.В. Чорновіл, Р.Ю. Гриценко. – К.: Медицина, 2010. – С.9 – 16.

Додаток 1

Додаток 1

Аналіз потенційно небезпечних та шкідливих виробничих факторів при проведенні заходів по профілактиці зооантропонозів тварин

| № п/п | Назва операції, роботи, знарядь і засобів праці | Виробничі небезпеки | | | Можливі варіанти наслідків | Заходи безпеки |
|-------|---|--|--|--|--|--|
| | | Небезпечні умови | Небезпечні дії | Небезпечні ситуації | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Виробниче приміщення для утримання тварин | 1. Недостатня вентиляція приміщень 2. Недостатнє і погане освітлення 3. Відсутність грозозахисту | 1. Пересування у виробничих приміщеннях тварин і обслуговуючого персоналу 2. Переміщення по території ферми | 1. Недостатній газообмін 2. Недостатня видимість тварин 3. Удари атмосферною електрикою (блискавкою) | 1. Травмування 2. Травмування із шкідливим наслідком 3. Захворювання дихальної системи | 1. Встановити таблички про кількість різних вікових груп у станках 2. Забезпечити інструкцією |
| 2 | Ветеринарний огляд тварин | 1. Відсутність фіксувального станка або фіксувальних інструментів 2. Незнання правил фіксації. | 1. Грубе поводження з тваринами 2. Огляд тварин без засобів індивідуального захисту | 1. Травмування тварин 2. Зараження | 1. Травмування 2. Професійні захворювання. 3. Захворювання | 1. Забезпечити працівників засобами індивідуального захисту 2. Привести до |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|---|
| | | 3. Відсутність засобів індивідуального захисту. 4. Відсутність інвентарю. 6. Інфекційні інвазійні хвороби тварин. | 3. Приймання їжі або паління біля тварини. 4. Пересування по приміщенню | інфекційними чи інвазійними хворобами обслуговуючого персоналу. 3. Вплив мікроорганізмів на ветеринарного лікаря. 4. Падіння | | санітарних норм приміщення 3. Забезпечити інструкцію про правила роботи з тваринами 4. Провести навчання з охорони праці. |
| 3 | Проведення маніпуляцій із хворою твариною | недостатня кількість засобів індивідуального захисту обслуговуючого персоналу | порушення правил фіксації собак, котів | погана фіксація тварин: собак, котів | 1. Травмування із шкідливими наслідками 2. Захворювання | 1. Забезпечити працівників засобами індивідуального захисту 2. Забезпечити працівників інструкцією |
| 4 | Дезінфекція рук, спецодягу та інструментів. | 1. Відсутність дезінфікуючих засобів потрібної концентрації. 2. Відсутність ємностей для проведення дезінфекції. 3. Відсутність стерилізаторів. | 1. Використання деззасобів високої концентрації. 2. Проведення дезінфекції в невідповідних для цього ємностей. 3. Неповноцінна обробка | 1. Отруєння працівників і тварин хімічними речовинами 2. Зараження | 1. Травми. 2. Зараження. | 1. Забезпечити деззасоби відповідної концентрації. 2. Забезпечити ємностями для проведення дезінфекції. |

| | | | | | | |
|---|------------------------|---|---|---|-----------------------------|---|
| | | 4. Відсутність засобів індивідуального захисту. 5. Відсутність спецодягу. | інструментів, спецодягу.. 4. Проведення робіт без засобів індивідуального захисту. | | | 3. Забезпечити стерилізаторами. 4. Забезпечити засобами індивідуального захисту, спецодягом, респіраторами |
| 5 | Дезинфекція приміщення | 1. Відсутність дезінфікуючих засобів потрібної концентрації. 2. Відсутність ємностей для проведення дезінфекції. 4. Відсутність засобів індивідуального захисту. 5. Відсутність спецодягу. | 1. Використання деззасобів високої концентрації. 2. Проведення дезінфекції в невідповідних для цього ємностей. 4. Проведення робіт без засобів індивідуального захисту. | 1. Отруєння працівників і тварин хімічними речовинами 2. Зараження | 1. Травми. 2. Зараження. | 1. Забезпечити деззасоби відповідної концентрації. 2. Забезпечити ємностями для проведення дезінфекції. 3. Забезпечити стерилізаторами. 4. Забезпечити засобами індивідуального захисту, спецодягом, респіраторами |

