

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

УДК 636.2/3.09:616.98

«ПОГОДЖЕНО»

Декан факультету ветеринарної
медицини

«ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО
ЗАХИСТУ»

Завідувач кафедри
епізоотології, мікробіології і
вірусології

Цвіліховський М.І.

(підпис)

(ПІБ)

к. вет. н., доцент Мельник В.В.

« / » 20 р « / » 20 р

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

08.09- КМР 1895 «С» від 01.12.2020 060

на тему: «Моніторинг сказу жуйних у Вінницькій області»

Спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»

Освітня програма Ветеринарна медицина

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Керівник магістерської роботи

Кандидат ветеринарних наук, доцент

(науковий ступінь та вчене звання)

Сорокіна Н.Г.

(підпис)

(ПІБ)

Виконала

Чижевська Т.А.

(підпис)

(ПІБ студента)

Консультант з економічних питань

к.вет.н., доцент

(науковий ступінь та вчене звання)

Ситнік В.А.

(підпис)

(ПІБ)

КИЇВ 2021

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

НУБІП України

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Завідувач кафедри епізоотології,
мікробіології і вірусології
Мельник В. В., к. вет. наук, доцент
(підпис)
« ____ » _____ 20 ____ р.

НУБІП України

**ЗАВДАННЯ
ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ
СТУДЕНТУ**

НУБІП України

Чижевської Тетяни Анатоліївни

Спеціальність 811010101 «Ветеринарна медицина»

Освітня програма Ветеринарна медицина

Магістерська програма Ветеринарне забезпечення скотарства, вівчарства та
козівництва

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

**Тема кваліфікаційної магістерської роботи: «Моніторинг сказу жуйних у
Вінницькій області»**

затверджена наказом ректора НУБіП України від «1» грудня 2020р. № 1895 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 14 листопада 2021

НУБІП України

Вихідні дані до магістерської роботи – базою проведення досліджень для
магістерської роботи була Вінницька область

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Вивчити та зареферувати літературні джерела за темою магістерської роботи;
2. Вивчити епізоотологічну ситуацію зі сказу тварин у Вінницькій області та епізоотичну ситуацію зі сказу ВРХ;
3. З'ясувати епізоотологію хвороби в області;
4. Методи діагностики сказу;

НУБІП України

5. Особливості клінічного перебігу захворювання у ВРХ;
6. Розробити заходи профілактики, боротьби і вивчити економічну ефективність антирабічних заходів

Перелік графічного матеріалу – рисунки, таблиці та діаграми

Дата видачі завдання «15» жовтня 2020 р.

Керівник кваліфікаційної магістерської роботи Сорокіна Н.Г.
Студент Чижевська Т.А.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РЕФЕРАТ

Робота виконана на 72 сторінках і складається з усіх необхідних розділів: вступ, огляд літератури, матеріали та методи досліджень, результати експериментальних досліджень, аналіз та узагальнення результатів досліджень, висновки та пропозиції виробництву. Робота ілюстрована оригінальними фотографіями, таблицями та діаграмою.

В огляді літератури до роботи детально проаналізовано загальну інформацію про сказ у тварин (етіологія, патогенез, клініко-анатомічні зміни та ін.) та методи діагностики у цих тварин.

В другому розділі роботи викладено відомості про матеріали і методи дослідження та загальна характеристика Вінницької області.

В розділі «Результати власних досліджень» викладена інформація про результати моніторингу сказу у Вінницькій області. На підставі отриманих результатів досліджень сформовано 6 висновків, та 1 варіант пропозицій виробництву.

Ключові слова: сказ, ВРХ, лиси, коти, собаки.

НУБІП України

ЗМІСТ

стор.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І

ТЕРМІНІВ.....	6
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	8
1.1 Визначення хвороби і коротка історична довідка.....	8
1.2 Епізоотологія сказу.....	13
1.3 Характеристика збудника.....	16
1.4. Перебіг та клінічні ознаки.....	18
1.5 Патологоанатомічні дані і діагностика сказу.....	25
1.6. Профілактика та заходи боротьби зі сказом.....	30
1.7. Висновки по огляду літератури.....	35
РОЗДІЛ 2 НАПРЯМИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	37
2.1. Матеріали і методи дослідження.....	37
2.2. Загальна характеристика Вінницької області.....	38
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	41
3.1. Аналіз епізоотичної ситуації зі сказу тварин в Вінницькій області.....	42
3.2. Епізоотологія сказу у ВРХ та його діагностика.....	44
3.3. Клінічні прояви сказу у великої рогатої худоби.....	54
3.4. Організація профілактичних антирабічних заходів.....	56
РОЗДІЛ 4 АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ, ЇХ ЕКОЛОГІЧНЕ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ.....	59
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	67

НУБІП України

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКРОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ НУБІП України

МОЗ – Міністерство охорони здоров'я

СанПіН – санітарні правила і норми

ДСТУ – національний стандарт України

ТУ У – технічні умови України

МЕБ – міжнародне епізоотичне

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВСТУП

У світі щорічно реєструють від 30 до 45 тисяч випадків сказу тварин і 35-50 тисяч випадків сказу людей. За даними Міжнародного епізоотичного бюро та Всесвітньої організації охорони здоров'я це захворювання є однією з найважливіших причин загибелі людей в категорії інфекційних хвороб.

В історії медицини відомо багато небезпечних захворювань, які з часом, в результаті інтенсивної боротьби з ними, зникають. Сказ все більше і більше розповсюджує свій ареал. Заходи профілактики і боротьби з ним дуже трудомікі, багатовидові, і, не дивлячись на інтенсивне їх проведення, напруженість епізоотичної ситуації по цій хворобі практично не змінюється.

Сказ є економічним тягарем для всіх країн через неможливість лікування, діагностики, епідеміологічного нагляду, імунізації тварин і регулювання чисельності популяції диких тварин. Заходи боротьби зі сказом

базуються на єдиних стратегічних принципах, в основі яких лежить тріада: знезараження (знищення) джерела збудника інфекції, розрив механізму передачі, створення несприйнятливості населення до інфекції. Рабійна інфекція має ряд специфічних особливостей. Це складний комплексний характер

проблеми, який охоплює не тільки служби охорони здоров'я, а й ветеринарної служби, органів виконавчої влади, комунального, лісового, мисливського господарств.

Ветеринарні лабораторії України, в залежності від можливостей, згідно із Національним стандартом, повинні використовувати три методи діагностики сказу: метод флуоресцентних антитіл, біопроба на білих мишах; ізолювання вірусу сказу за допомогою перещеплюваної культури клітин.

Останнім часом епізоотична ситуація щодо сказу ускладнюється зростанням ролі диких тварин у поширенні хвороби, серед яких лисиця займає провідне місце, особливо в країнах Європи, у тому числі в Україні.

Ситуація, що склалася внаслідок поширення сказу серед диких м'ясоїдних, сприяє залученню в епізоотичний процес свійських.

РОЗДІЛ I
ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

НУБІП України

1.1. Визначення хвороби і коротка історична довідка

Сказ (англ. *rabies*; лат. *lyssa*; водобоязнь, скаженівка, гідрофобія) – надзвичайно небезпечна, гостра вірусна хвороба тварин і людини, яка характеризується ознаками поліенцефаломеліту, паралічами і абсолютною смертністю.

Історична довідка. Перший спогад про сказ знаходимо у кодексі законів Еннунни (Стародавній Вавілон) у XVIII столітті до нашої ери: «Якщо собака збіслася, влада повинна знайти її власника, якщо собака не утримувалась на прив'язі та вкусила людину, що призвело до її смерті, господар повинен сплатити відому суму срібла.»

Сказ собак описаний Демокритом в V столітті до нашої ери, а Корнелій Цельс в I сторіччі нашої ери описав аналогічне захворювання у людини, назвавши його гідрофобією, або водобоязню. Він вже вказав на те, що людина заражається від собак під час укусу і рекомендував припікати рани для знищення отрути на їх поверхні. Древньоримські вчені Донат та Діоскорид теж зуміли передбачити передачу хвороби через слину скаженої собаки. Як засіб профілактики вони, як і Цельс і Гален, пропонували хірургічні втручання та видалення вражених при укусі тканин, а також припікання ран розжареним залізом. До нас дійшли описання цієї хвороби, зроблені ще Арістотелем (300 років до нашої ери). Сказ завжди вражав, головним чином, м'ясоїдних тварин, а роль домашніх тварин в його підтриманні і розповсюдженні була, очевидно, незначною.

Перший період вивчення сказу охоплює древні та середні сторіччя. До початку XIX сторіччя нараховується більш як 300 робіт, в яких детально описано клінічну картину захворювання, як у людини, так і у тварин, та вказано різні причини його виникнення. У XVIII сторіччі проявляється інтерес до

вивчення збудника сказу. Відомий російський вчений Данило Самойлович (1743-1805) був впевнений, що сказ є заразною хворобою. В 1780 році в Москві була надрукована його книга, присвячена сказу, яка починалася так: «Із

багатьох хвороб, якими рід людський щоденно пригнічується, буває хіба що страшніше і хіба що жалісніше може бути, як бачити людину, заражену отрутою від покусy скаженої собаки.»

Епізоотії собачого сказу мали важливе соціальне значення в 23 сторіччі до н.е. До цього часу розрізняли два основних вогнища сказу:

- 1) Давнє природне або первинне природне – підтримувалось вовками,
- 2) штучне або антропургічне (підтримувалось собаками)

Антропургічні вогнища формувались, очевидно, в давні часи одомашнення вовка-собаки людиною, виникнення великих населених пунктів та концентрації в них собак [56].

В XIII-XVIII сторіччях епізоотії лисячого сказу, як правило, мали локальне розповсюдження і були не тривалими. Вважалось, що для лисиць характерна спорадична захворюваність. Вони зазвичай включалися в епізоотичний ланцюг, що підтримувався, головним чином вовками.

За даними С. Eichwald et al. (1994) у XII-XIX сторіччях описано 28 епізоотій сказу в Європі, зокрема сказ лисиць, вовків та собак у 1500 році в Бельгії, Італії, Австро-Угорщині, Туреччині. Описана епізоотія серед собак у містах Італії в 1708 році. До 1728 року спалахи захворювання виникли в більшості міст Угорщини, Німеччини та Франції. У Англії сказ був відомий вже на початку XVII сторіччя, але епізоотичного характеру набув тільки в 1734 році. У 1803 році була зареєстрована епізоотія лисячого сказу в Швейцарії, а в 1804-1824 роках у Німеччині та Росії [36].

В деяких ареалах лисиці вважалися основним джерелом захворювання людини гідрофобією.

В Європі в період підйому природних епізоотій за участю лисиць, останні в 2,4 % випадків були причиною захворювання гідрофобією людей. Хоча у Франції в 1851 році і 1877 роках із 770 захворілих гідрофобією людей тільки один був вкушений лисицею.

Кінець XIX – початок XX сторіччя знаменується ліквідацією сказу на деяких острівних та півострівних територіях (Англія, Скандинавські країни), і трохи пізніше ліквідацією або обмеженням спалахів міського типу у Угорщині, Болгарії, Бельгії, Австрії, Франції, Швейцарії.

Немає даних про наявність цієї хвороби на Американському континенті до початку його колонізації. Перші випадки були зареєстровані в штаті Вірджинія в 1753 році. До 1785 року сказ розповсюдився по всій Новій Англії. В Південній Америці хвороба не була відома до 1803 року, коли вона з'явилася серед собак у Перу. В 1804 році Цінке видав роботу «Новий погляд на сказ», у якій повідомляв про успішне перенесення сказу від хворої тварини до здорової шляхом змазування рани здорової тварини слиною хворої тварини, тим самим довівши інфекційну природу даного захворювання. В 2500 роботах, виданих на протязі II-го періоду в історії вивчення сказу, в основному

висвітлюється клінічна картина, дані розтину та результати мікроскопічних досліджень. Із робіт, що з'явилися за цей період, слід відмітити роботи Лафоса (1861), який вказав, що годівля собак м'ясом від хворих тварин не викликає захворювання. Дзубо в 1878 році висловив думку про те, що отрута сказу

знаходиться в центральній нервовій системі, до якої вона потрапляє від місця укусу по нервах. Ганьте в 1879 році встановив можливість експериментального вивчення даного захворювання. Він, також, створив в експерименті на вівцях несприйняття до сказу, шляхом введення їм в яремну вену слини скаженої тварини. В 1881 році Мюллер викликав у здорової тварини

захворювання на сказ, шляхом занесення їй в кров слини хворої тварини. Отже, за цей період було встановлено, що це захворювання з інфекційним початком, який локалізується в центральній нервовій системі, неможливість вилкування

вже виниклого захворювання, можливість викликання експериментального несприйняття до сказу.

Третій період в історії вивчення сказу розпочали роботи Л.Пастера. Він

був першим, кому вдалось виділити збудника хвороби (1881рік). Оскільки

збудника неможливо було побачити в звичайний світловий мікроскоп і він не культивувався на бактеріальних середовищах, але проявляв всі властивості інфекційних агентів, його назвали вірусом (в перекладі із латині - « Яд»), що

послужило джерелом нового розвитку інфекційної мікробіології-вірусології.

Шляхом адаптації виділених польових ізолятів вірусу сказу (названих вірусом вуличного сказу) до кроликів, птахів і інших лабораторних тварин, вдалось знизити патогенність агента для звичайних господарів. Він отримав назву

фіксованого вірусу сказу або просто вірусу-фікс. Отримання вірусу-фікс

зробило можливим створення антирабічних вакцин. Л.Пастер встановив, що

цей вірус викликає захворювання із найкоротшим інкубаційним періодом.

Такий штам настільки пристосувався до центральної нервової системи, що при підшкірному введенні собакам та іншим тваринам вже не викликав в них захворювання сказом.

6 липня 1885 року була здійснена перша ін'єкція вакциною покусаній скаженою собакою людині. І вже роками людство в усьому світі користується вакциною, що врятувала від невблаганної смерті незліченна безліч людей,

покусаних скаженими тваринами. В 1886 році, по ініціативі І.І.Мечнікова та

М.Ф.Гамалея, в Одесі була відкрита друга в світі пастерівська станція.

«...Антирабічні щеплення, — згадував наш видатний учений, почесний академік Н. Ф. Гамалея, — були останнім відкриттям, зробленим Пастером, і

перемога над сказом обійшлася йому занадто дорого. Тут, бути може, у перший

і єдиний раз виявилось, наскільки важко було не лікарю займатися медичними

питаннями. Після пряломлінійної простоти своїх досвідів Пастеру довелося зануритися в складні умови клініки з її різноманітними невдачами,

суперечливими вимогами, а головне, із щохвилинною тривогою за людське життя».

Важливим етапом було виявлення в гангліонарних клітинах головного

мозку тварин, що загинули від сказу, специфічних еозинофільних

протоплазматичних включень. В 1887 році їх виявив румунський біолог В. Бабеш, а пізніше, докладніше вивчив і описав італійський дослідник А. Негрі в 1903 році. Ці тілця являють собою утворення в цитоплазмі нейронів круглої,

грушоподібної та інших форм. В нервовій клітині їх може бути від 1 до 6 тілець

різної величини [4].

За даними Забелло Є.М. (1997), вони частіше зустрічаються в амонієвих рогах, пірамідальних клітинах кори головного мозку та клітинах Пуркін'є в мозочку [15].

З того часу починається наступний, четвертий період вивчення сказу, який продовжується до 1923 року.

П'ятий період при вивченні сказу відноситься до 1923-1946 років. У

надрукованих в цей час роботах приведені дані про властивості і природу

тілець Бабеша-Негрі, культивування, біологічні особливості збудника, патогенез, епізоотологію хвороби, про природу імунітету і роль антитіл, про нові методи приготування антирабійних вакцин, їх титрування на біологічну

активність та способи застосування.

Комплексне вивчення еволюції епізоотичної ситуації в країнах світу вказує на динамічність частоти клінічного прояву та географії інфекції. Більш як п'ятитисячна історія рабійної інфекції накопичила багато відомостей про

закономірності її виникнення і поширення. Цей період характеризує сказ, як хворобу глобального масштабу.

НУБІП України

1.2 Епізоотологія сказу

Природа вірусу сказу, його взаємодія з організмом тварин та особливості шляхів передавання обумовлюють епізоотологічні особливості інфекції. При локальному характері ензоотії фатальність захворювання надає надзвичайного характеру кожному випадку сказу у тварин і людей [28].

Через сприйнятливість багатьох видів тварин до вірусу сказу не вдається виділити основного хазяїна інфекту. За ступенем чутливості до вірусу сказу теплокровних тварин умовно поділяють на 4 групи [22].

Надзвичайно висока чутливість до збудника сказу у лисиць, вовків, койотів, шакалів, ласок, кенгурових та бавовняних щурів, а також у польових мишей. Сірійські хом'яки, скунси, єноти, кролі, мангусты, кажани, рисі, коти та гризуни різних видів мають високу чутливість до вірусу сказу. Середня чутливість характерна для собак, овець, кіз, мавп, коней, великої рогатої худоби, хом'яків, хорів, білок та людини. У опосумів та птінці низька чутливість до збудника сказу [27].

Молоді тварини більш чутливі, ніж дорослі. Всі заражені тварини і людина захворюють і гинуть. Вірус сказу передається головним чином через слину при укусах або ослинненні (вірус міститься в слинних залозах 54 - 90 % собак, що загинули від сказу). У зв'язку з тим, що виділення вірусу зі слиною починається за 8 - 10 діб до появи клінічних ознак хвороби, необхідно, щоб тварини, які покусали людей, упродовж 10 діб утримувались ізольовано, під наглядом ветеринарного лікаря [23].

Загальною тенденцією захворюваності тварин на сказ є перевага прояву інфекції серед диких тварин (37,6%) та собак і котів (31,9%). Ці тварин є джерелом збудника інфекції для сільськогосподарських тварин і людей [8].

Особливістю сказу є виражена сезонність. Серед лисиць спостерігається два підиноми захворювання: у лютому-квітні (час парування тварин) та у вересні-грудні (збільшення популяції за рахунок молодняку). Серед

сільськогосподарських тварин підиом спостерігається у другій половині року (жовтень-листопад) за рахунок тіснішого контакту сільськогосподарських тварин із тваринами-носіями інфекції [16, 25].

Сьогодні сказ реєструється практично на всіх континентах земної кулі, за винятком Австралії та деяких острівних країн. Нині сказ зареєстровано на території понад 80 країн світу. За даними частоти виявлення хворих тварин на сказ країни Європи можна поділити на п'ять груп. В першу групу входять країни, де не реєструється сказ (Албанія, Фінляндія, Греція, Ісландія, Ірландія, Італія, Португалія, Швеція, Македонія, Великобританія). До другої групи віднесли та країни, де хворих було до 50 (Австрія, Бельгія, Данія, Іспанія, Словенія), до третьої 50 – 100 (Німеччина, Югославія), до четвертої 101 – 500 (Білорусь, Естонія, Латвія, Литва, Туреччина), до п'ятої – більше 500 захворілих на сказ тварин (Хорватія, Польща, Росія, Словакія, Україна) [3, 6, 40, 66].

Сказ поширений на всіх континентах і має панзоотичний характер. При цьому 50,71 % від загальної кількості всіх спалахів сказу, зареєстрованих у світі, припадає на Європу [32], 25,55 % — Африку, 11,65 % — Азію і 12,9 % — на Америку [1, 3].

Щорічно в світі реєструється понад 30 тисяч випадків смерті людей від сказу, а більше як 4 мільйони осіб потребують антирабічного лікування, особливо в тих країнах, де збудник сказу циркулює в найбільш небезпечному резервуарі інфекції серед собак (14).

В Європі понад 30 років триває епізоотія сказу природного типу, основними джерелами якої є дикі м'ясоїдні тварини, головним чином – лисиці. З кінця дев'яностих років минулого століття епіцентр сказу в Східній Європі перемістився на територію Польщі (2001-2002рр.), Хорватії (2003р.) і далі на схід - Російська Федерація, Республіка Біларусь, Україна, Латвія.

В Україні в умовах складної епізоотичної ситуації утримувати епідемічне благополуччя на рівні 1 - 2 випадки сказу (гідрефобії) на рік тільки медичними

заходами занадто дорого як в економічному, так і соціальному аспектах [17, 51]. Напружена епізоотична ситуація в країні загрожує виникненням захворювань людей не тільки в поодиноких, але й групових випадках. Цю загрозу підтверджують відомості про значну кількість безпритульних тварин та негативний стан боротьби з ними в населених пунктах, недотримання правил утримання домашніх тварин їх власниками, а також відомості про велику кількість осіб, які звертаються за медичною допомогою в лікувально-профілактичні заклади з приводу укусів їх тваринами.

Таблиця 1.1

Захворюваність диких і свійських тварин на сказ в Україні за період 2000-2020 рр.

Вид тварин	Неблагополучних пунктів/%	Хворих тварин, голів/%
Свійські		
Коти	7388/45,34	8384/42,6
Собаки	5421/33,27	6375/32,4
Хутрові звірі	7/0,04	7/0,035
Кролі	6/0,036	6/0,03
Хом'яки	22/0,13	23/0,12
Коні	94/0,57	128/0,65
Дрібна рогата худоба	329/2,01	419/2,12
Свині	21/0,12	31/0,16
Фредки	-	3/0,015
Велика рогата худоба	3005/18,44	4311/21,89
Всього, свійських:	16293/100	19687/100
Дикі		
Білки	1/0,08	2/0,014
Видри	7/0,06	7/0,05
Шакали	1/0,08	1/0,007
Ондатри	1/0,08	1/0,007
Риси	2/0,16	3/0,021
Бобри	13/0,11	15/0,11
Щури	41/0,35	44/0,32
Ходри	59/0,5	67/0,5
Ласки	9/0,07	14/0,1
Борсуки	103/0,87	105/0,78
Косулі	14/0,12	16/0,12
Дикі свині	7/0,06	7/0,05
Лосі	8/0,07	8/0,06
Єнотоподібні собаки	419/3,58	507/3,78
Куниці	334/2,85	363/2,7
Вовки	146/1,25	158/1,17
Лисиці	10345/88,3	12136/90,6
Інші дикі звірі	207/1,76	228/1,7
Всього, диких:	11717/100	13392/100
Разом:	28010	33079

Аналіз епізоотичної ситуації зі сказу за період 1999–2018 рр. (таблиця 1) показав, що загалом на сказ захворіло 33079 тварин, із них 19687 (59,5%) тварин – свійські, 13392 (40,5%) – дикі. Відсоток хворих тварин із найвищими показниками захворюваності від загальної кількості уражених становить: для котів – 25,3%, для собак – 19,3%, великої рогатої худоби – 13%, лисиць 36,7%.

Хвороба реєструвалась у 10 видів свійських тварин і 18 видів диких. Серед диких тварин найбільшу захворюваність зареєстровано серед лисиць – 12136 тварин або 90,6%, високі показники захворюваності виявили у єнотоподібних собак – 507 або 3,78%, куниць – 363 або 2,7%, вовків – 158 тварин або 1,17%. Решта видів диких тварин хворіли у межах до 100 тварин або не більше 1%. Серед свійських тварин найвищі показники захворюваності виявили у котів – 8384 тварин або 42,6%, собак – 6375 або 32,4%, великої рогатої худоби – 4311 або 21,89, у дрібної рогатої худоби – 419 тварин або 2,12%.

Сказ завдає значних збитків у країнах з пасовищним скотарством. У європейських країнах великі кошти витрачають на проведення запобіжних заходів проти поширення сказу серед людей і тварин. Сказ має велике соціальне значення у зв'язку з абсолютною фатальністю для людини.

1.3 Характеристика збудника

Збудник хвороби — нейротропний вірус, що належить до родини *Rhabdoviridae*, роду *Lissavirus*. Має паличкоподібну форму, довжину близько 180 нм, діаметр 75-80 нм. Генوم вірусу представлений єдиною одноланцюговою лінійною молекулою РНК, захищеною білками капсиду та зовнішньою ліпопротеїновою оболонкою. У віріонах виявлено 5 структурних білків, у тому числі поверхневий глікопротеїн G, що відповідає за утворення віруснейтралізуючих антитіл, антигемаглютининів та формування імунітету. S-антиген – нуклеокапсидний антиген забезпечує продукування

комплемент зв'язуючих та преципітуючих антитіл, які, однак, не здатні захистити тварину від зараження [8].

За генетичними, імуногенними та патогенними властивостями збудники сказу поділяють на дві філогрупи. До першої відносять 5 генотипів вірусу, а саме: класичний вірус сказу, вірус Дювенхаге і вірус Давенхейдж, європейські лісавіруси кажанів 1 та 2 типу, а також австралійський вірус кажанів. До другої філогрупи відносять два африканські генотипи вірусу: паоський вірус кажанів та вірус Мокола. У межах філогрупи існує зв'язок між генотипами на нуклеокапсидному рівні внаслідок збереження структури N-білка. Це дозволяє

використовувати однакові діагностичними для реакції імунофлюоресценції. Однак, у зв'язку з мінливістю G-білка перехресна нейтралізація між філогрупами відсутня [12, 26, 27].

Для різних генотипів лісавірусів резервуарами і векторами є ссавці (в основному м'ясоїдні), а також різні види комахоїдних та фруктоїдних кажанів. Можливо, тому для країн Європи за останні 50 років набули особливого значення випадки сказу, викликані укусами кажанів [46].

Перший випадок сказу у людини від укусу кажана зареєстровано в Німеччині в 1954 році, раптове збільшення кількості таких випадків відбулося в другій половині 1980-х років, а за період 2000-2006 років встановлено 245 випадків лісавірусної інфекції кажанів, в т.ч. в Україні – 8 випадків. Захворювання виявлено в 4 областях з високою напруженістю епізоотичної ситуації (Харківська – 4, Луганська – 2, Полтавська та Одеська – по 1 випадку).

Зареєстровані факти загибелі людей від гідрофобії після укусу кажанами [21, 22].

Необхідно зазначити, що сказ у кажанів діагностовано методом імунофлюоресценції. Однак, виділення вірусних ізолятів, їх ідентифікація і типізація не проводяться, що не дозволяє визначити справжню ситуацію стосовно лісавірусної інфекції [26].

Так, за даними «Кабіез Вицеїл Енфоре», протягом останніх 10 років у Європі зареєстровано 831 випадки сказу кажанів [26]. До 90 % цих випадків

стосується країн центральної і північної Європи, і серед «гарячих» точок часто називають Україну. На більшій частині Європи поширений вірус генотипу EBVU-1, котрий має специфічну асоціацію з видом *Eriemsi*

zegeiini (пергач пізній) [25; 28], широко поширеним і в Україні [1]. Особливе місце у цих інцидентах посідає Луганщина, на території якої реєструють до 20 % від загальної кількості випадків сказу в Україні, і звідки описано три з п'яти відомих в Україні випадків зараження сказом людей від кажанів [15; 27]. Поширення інформації про інциденти контакти людей або домашніх тварин з кажанами, і відомості про підтвердження у них сказу формує у населення точку зору про те, що кажани несуть велику небезпеку для людини [9].

В усіх відомих випадках гідрофобії від кажанів добре описано клініку [15; 16; 27], проте екологічні особливості епідпроцесу та особливості біології видів, що беруть участь у міграції вірусу, майже не аналізовані. Окрім того, аналізуючи розподіл випадків сказу в популяціях ссавців Луганщини, ми звернули увагу на високу частоту його реєстрацій у котів (до 20 % [13]) і припустили, що коти можуть отримувати збудника іншим шляхом, ніж решта свійських ссавців [8]. Наявні дані дозволяють припустити відносно незалежну циркуляцію двох генотипів сказу (КАВУ та EBVU) в популяціях диких і свійських ссавців.

1.4 Перебіг та клінічні ознаки

Сказ перебігає дуже гостро і триває 7 днів. Вірус сказу, в більшості випадків, проникає в організм здорових тварини разом зі слиною при укусах скаженою твариною, рідше при послідуєчому попаданні збудника через травми шкіри і слизових оболонок.

Швидкому проникненню вірусу в організм тварини сприяє вміст в його слині ферменту гіалуронідази, який має властивість швидко збільшувати

проникність тканини. Вірус адсорбується на нервових закінченнях ділянки воріт інфекції. Тривалість інкубаційного періоду до 1 року, і залежить від:

1. Індивідуальних особливостей покусаних тварини віку (чим молодша тварина, тим коротший інкубаційний період); ступеню індивідуальної сприйнятливості (біля 1% собак природньо не сприйнятливі до зараження вірусом сказу).

2. Дії умов, що знижують резистентність організму, і особливо ускладнюючих стан центральної нервової системи (погані умови годівлі, утримання, експлуатації).

3. Характеру укусу – наявність в даній ділянці рецепторної зони, розміру і глибини рани, сили кровотечі. Особливо небезпечні глибокі, рвані рани в ділянках тіла, багатих нервами, лімфатичними судинами і близько розміщені до головного і спинного мозку.

4. Кількості та біологічних властивостей вірусу сказу, який попав в організм. За даними Волкової А.М. (1980) з воріт інфекції збудник сказу розповсюджується по периневральних просторах нервових стовбурів в напрямку центральної нервової системи.

Доказом розповсюдження вірусу по нервових стовбурах служить:

1. Захворювання завжди можна викликати введенням вірусу в товщу нерва.

2. При зараженні під тверду мозкову оболонку вірус, перш за все, накопичується в нервовій тканині.

3. В більшості випадків зараження не настає, якщо одночасно із введенням вірусу в сидничий нерв, вище місця введення, нерв перерізати або припекти.

4. Введення вірусу в частини тіла, бідні нервами, не тягне за собою зараження.

5. Кров та лімфа сказаних тварин не вірулентні. Однак допускається часткове розповсюдження його лімфогенно-гематогенним шляхом [16].

В нервових стовбурах під дією вірусу і його продуктів життєдіяльності розвиваються запально-дистрофічні зміни, які характеризуються лімфоїдною інфільтрацією, дегенерацією і розладом мієлінових оболонки та осевих циліндрів. Досягнувши головного та спинного мозку, вірус розмножується, викликаючи розсіяний негнійний енцефаломієліт з переважною локалізацією змін в його стовбуровій частині.

За даними Архіпова Н.І. (1984), вірусу необхідно декілька годин, щоб потрапити із спинного мозку у головний. Зміни розвиваються у всіх елементах нервової тканини – мезенхімі, нервових клітинах, невроглії, нервових волокнах.

В мезенхімі, навколо нервових волокон утворюються периваскуляти, які складаються в гострих випадках із гістіоцитів і клітин лімфоїдного типу, а в затягнутихся – із плазматичних клітин. В глії відмічається проліферація клітинних елементів, переважно навколо нервових клітин і по ходу нервових

волокон. В ділянці пошкоджених нервових клітин розвивається справжня нейронофагія з наступним заміщенням нервових клітинних елементів глії. Так формуються округлі невеликі “Вузлики сказу”. Вони виникають за рахунок сателітів. В гангліозних клітинах спостерігається пікноморфність, хроматоліз,

вакуолізація, нейронофагія і розпад. Часто по ходу кровоносних судин виникають крововиливи, які локалізуються переважно в сірій речовині головного і спинного мозку [47].

Морфологічні зміни в нервовій системі зумовлюють клінічну картину хвороби. На початку хвороби переважають збудження, що супроводжується розладом свідомості і посиленням рефлексів, підвищена реакція на зовнішні подразники, агресивність. Потім, в результаті загибелі нервових клітин, розвиваються паралічі [18].

Із центральної нервової системи вірус по нервових стовбурах направляє до периферії. Враження нервового апарату слинної залози і мезенхіми призводить до порушення секреції і згущення секрету. Вірус відбруньковується від плазматичних мембран слизових ацинарних (видільних)

клітин обернених до слинного протоку і попадає в секрет. Слизовий епітелій слинних залоз є основним джерелом вірусу сказу [29].

Запально-дистрофічні процеси черепномозкових нервів призводять, також, до паралічу ковтальних м'язів та голосових зв'язок. Голос тварини стає зрілим, відвисає нижня щелепа, з'являється косоокість. У тварини

спотворюється апетит. Спочатку тварина ковтає навіть неперетравні предмети, а потім, із-за паралічу ковтальних м'язів їжу не приймає, що сприяє прогресуючому виснаженню. Зміни в центральній нервовій системі призводять

до атонії передшлунків у жуйних, розладу циркуляції крові в перенхіматозних

органах, розвитку застійної гіперемії і порушення обмінних процесів. В печінці, нирках, селезінці, лімфатичних вузлах розвивається ендо- і периваскулярна проліферація із переважанням плазматичних клітин.

Епідеміолог Булгаков В. А.(1989) вказує на те, що у людини інкубаційний період при сказі триває від 7 днів до 1 року і більше. При цьому має значення локалізація укусу. Найчастіше короткий інкубаційний період спостерігається в укушених в голову, обличчя, шию і кисті рук. У дітей безсимптомний період перебігу коротший, ніж у дорослих [5].

З даними Назарова (1974), сказ у тварин протікає в 2-х формах: буйній та тихій. Відмічені також абортивна, атипова, зворотна[37].

У собак буйна форма хвороби характеризується такими ознаками: тварина стає в'ялою, сторониться людей, забирається в темні місця, не виконує

команди та не їсть. Іноді захворіла тварина навпаки, стає нав'язливою, надмірно лащить, постійно лежить руки господаря. Це перша стадія, яка триває

від 1 до 3 діб. В цей період вірус вже знаходиться в слині. Однак цей стан змінюється неспокоєм, лякливою підвищеною роздратованістю. Собака

безпричинно гавкає, в неї спотворюється апетит. Собака хватяє і проковтує неістивні предмети (корені, солому, ганчірки), а звичайну їжу не їсть. Як

привило, з жорстокістю розчісує себе. Потім з'являється утруднене ковтання, хрипле гавкання, значна слинотеча. Тварина гризе місце укусу. Потім

з'являється одна із найважливіших ознак хвороби – собака не може

проковтнути воду із-за спазмів глоткової мускулатури. Гавкання переходить із хриплого на виття. Собака кидається на людей та тварин. Це проходить вже 2-га стадія, — маніакальна, що триває 3-4 доби. Тварина здатна пробігти сотні кілометрів. Потім буйство змінюється пригніченням.

Третя стадія, — паралітична, — характеризується зникненням голосу, тварина виснажена, нижня щелепа відвисає, так як розвивається параліч м'язів. Язик вивалюється, у значній кількості виділяється слина. Спостерігається косоокість і помутніння рогівки. Спочатку виникає параліч задніх кінцівок, потім він охоплює передні кінцівки і мускулатуру тулуба. Параліч дихальної

системи та серця призводить до загибелі, хвороба триває 3-11 днів від прояву перших клінічних ознак [36].

Тиха або паралітична форма сказу у собак в останні роки зустрічається значно частіше. Хвора собака лащиться до господаря, облизує руки, а в слині в цей час міститься вірус. Собака спокійна, не реагує на подразники. Утруднене ковтання і слюночечка наводять людей на думку, що собака чимось вдавилась. Спроби допомогти їй можуть викликами зараження. Хоча бувають випадки, при яких акт ковтання не порушений [35]. Але при тихій формі нанесення укусів людям і собі подібним не виключене, особливо у початковій стадії

хвороби. Параліч розвиваються швидко і смерть настає на 2-4 добу. Атипова форма хвороби перебігає з характерними ознаками гастриту та ентериту, блювання, кривавого проносу, які виснажують собаку), що не дозволяє своєчасно розпізнати сказ [23].

Дікування, як і класичний сказ, має три стадії. Перша триває від 12 годин до 3 днів, і характеризується депресією, апатією, відмовою від корму. Друга стадія триває від декількох годин до 4 днів. У собак відмічають періоди агресивності, що змінюються періодами спокою, намагання втекти, спотворений апетит і параліч нижньої щелепи. Третя стадія триває біля доби і характеризується розвитком паралічу тазових кінцівок, а потім грудних та тулуба. Відсутні посилення саливації, а також розчісування і погризання місць проникнення вірусу.

Абортивна форма характеризується тим, що на початку другої стадії хвороба припиняється [61].

Ремітуюча (зворотна) форма характеризується тим, що після «видужання» знову з'являються симптоми хвороби; чергування спостерігається 2-3 рази із проміжками від декількох днів до 3 тижнів.

У котів частіше зустрічається буйна форма. Вони крипло нявкають, нападають, кусаючись і дряпаючись, на інших тварин, собак, людину, намагаються втекти з дому. Хвороба триває 3 – 6 діб. Тварина погано або зовсім не поїдає корми, хватяє неістівні предмети, в неї відмічається слинотеча,

затруднене дихання. Скажені кішки, зачинені в клітці, агресивно кидаються на подразник. При тихій формі, яка буває дуже рідко, настають паралічі нижньої щелепи, глотки, загальні паралічі. Тварини забиваються в темне місце і там гинуть. Іноді настає підвищена роздратованість, тварина нявкає або чути

криплі звуки, кидається на тварин, наносячи поранення кігтями та зубами, при цьому намагається скочити в лице людини, напасти ззаду. Тривалість буйної форми становить 6 днів, а тихої – від 2 до 4 діб.

Сказ у великої рогатої худоби теж перебігає у буйній та тихій формі.

При буйній формі відмічають підвищення збудливості та зміну звичок, агресивність, тварина б'є рогами, зіниці розширені. У тварини крипле мукання. Вона часто лягає і встає, нападає на інших тварин і людей, відмічається потути і випадіння прямої кишки, часті сечовиділення і дефекація. Цей період продовжується один-три дні і закінчується летально. Описана також атипова

(тиха) форма, котра спочатку відрізнялась неспокоєм, тварина рветься із прив'язі, крипло реве, піднявши голову. Потім з'являється спрага. При цьому апетит, жуйка, агресивність відсутні. Через 1-3 дні відмічаються судоми та настає смерть. Захворюваність великої рогатої худоби виникає, переважно, після зараження сказом від диких м'ясоїдних тварин, насамперед - лисиць.

Інкубаційний період складає від 21 до 102 днів (в середньому 41 день). Піки захворюваності припадають на жовтень - листопад.

У дрібної рогатої худоби захворювання проходить з коротким періодом збудження або без стадії збудження. Спочатку підвищена статева активність, сильний зуд у ділянці ануса. На 2-3 день виникають паралічі. Тривалість перебігу 3-8 днів [43].

Хвороба у коней та верблюдів перебігає, звичайно, у вираженій буйній формі. Тварини стають агресивними, кидаються на людей, тварин, особливо на собак, намагаються частіше позиви до сечовиділення, підвищена статева активність, спотворений апетит та ознаки колік. Паралічі починаються з ділянки глотки. Інколи спостерігаються тиха або паралітична форма. Перебіг хвороби від 2 до 5 днів, закінчується летально.

Сказ у свиней, як правило, проявляється у буйній формі. Починається різко вираженим збудженням. Відмічають неспокій, слиновиділення, порушення координації рухів, відмова від їжі, тварина гризе оточуючі предмети, розчісує місце укусів. Хворі свині агресивні відносно людей і тварин. Параліч розвивається дуже швидко, і вже на 2-4 день хвороби тварини гинуть.

Хворі сказом вовки, лисині, енотовидні собаки і інші тварини втрачають обережність, виходять за межі території їх перебування, підходять до населених пунктів і нападають на людей і тварин [41].

За виключенням собак, в усіх тварин переважає тиха форма сказу, при якій клінічні ознаки стерті, завуальовані (рисунк 1.4.1)



Рис 1.4.1 Стівідношення тихої та буйної форми сказу у тварин різних видів (%)

У птахів сказ зустрічається дуже рідко. При виникненні захворювання параліч розвивається дуже швидко. Загибель відмічають на 2-3 день після виникнення перших клінічних ознак хвороби, які не завжди постійні, вони змінюються, а тому не завжди можна поставити точний діагноз хвороби.

Клінічна картина сказу у різних тварин інша. Тривалість стадій, особливо буйної, може варіювати. Підозра на сказ базується на ознаках незвичайної поведінки тварини з урахуванням епізоотичної ситуації в даному регіоні, підвищеного збудження та неадекватного сприйняття твариною зовнішніх подразників, порушення апетиту, розвиток паралічів нижньої щелепи, глотки, а потім задньої частини тіла [19].

1.5. Патологоанатомічні дані і діагностика сказу

Попередній діагноз на сказ для прийняття термінових заходів, ставлять на підставі даних про епізоотичну ситуацію по сказу в даній місцевості, анамнестичні про випадки укусів, характерні клінічні ознаки хвороби: агресивність тварин, слинотеча, параліч кінцівок, сліди укусів. Підозрювані тварини повинні бути ізолювані і спостерігати за ними потрібно, як мінімум

10 днів. У випадку забою тварини необхідно виключити ушкодження мозку. Заключний діагноз встановлюють за результатами патологоанатомічних та лабораторних досліджень. За даними Забелло Є.М. (1997) при

патологоанатомічному огляді трупів знаходять виснаження, сліди укусів, травми, ознаки слинотечі, самоскалічення (аутофагія). Підшкірна клітковина в цих ділянках потовщена, червоного чи темновинцевого кольору. Слизова ротової порожнини з виразками, вкрита сухими, сірого кольору плівками. У внутрішніх органах виявляють застійну гіперемію, особливо у печінці та нирках. Слизова оболонка шлунка гіперемійована, на її складках смугасті крововиливи та ерозії. Спинні запози гіперемійовані та набряклі. В порожнині шлунку часто знаходять сторонні тіла, він може бути абсолютно пустим. Слизові оболонки дихальних шляхів та травного тракту катарально запалені.

Крововиливи можуть бути в підшкірній клітковині, м'язах та плеврі. Найбільш характерні зміни в центральній нервовій системі. Головний і спинний мозок у стадії гіперемії, набряку, помітні ділянки крововиливів. Гістологічно в головному мозку знаходять ознаки негнійного поліенцефаліту лімфоїдоцитарного типу, а при тривалішому перебігу – плазмоцитарного типу.

Процес більш яскраво виражений в амонієвих рогах та довгастому мозку. В гангліозних клітинах зустрічаються дистрофічні зміни: тигроліз, вакуолізація, пікноз, навколо гангліозних клітин по ходу нервових волокон спостерігають вузлики проліферації клітин глії - «вузлики сказу». В повільно протікаючих випадках встановлюють справжню нейронофагію [15].

За даними Архіпова Н.І., Чевельова С.Ф. (1984) в головному мозку відмічають периваскулярні муфти, які складаються із гліальних, лімфоїдних клітин, нейронофагію із заміщенням гангліонарних клітин гліальними. В

більшості випадків в цитоплазмі гангліозних і пірамідальних нервових клітин виявляють специфічні базofilні, овальної чи видовженої форми тільця-включення Бабеша-Негрі. Частіше їх виявляють в шарі пірамідальних клітин амонових рогів, клітинах Пуркін'є, в крупних нейронах базальних гангліїв, нейронах спинного мозку, а також в клітинах слинних залоз [47].

У тварин, забитих в інкубаційний період, а також в тих випадках, коли тільця Бабеша-Негрі не виявляються, в цитоплазмі гангліозних клітин або поза нею знаходять дрібні ацидофільні безструктурні гранули. В слинних залозах, рідше в інших органах (печінка, селезінка, лімфовузли) виявляють ендо- та периваскулярні проліферати з переважанням плазмоцитів [4].

Діагностична цінність виявлення тілець-включень в нервових клітинах для доказу ураження сказом загально визнана, але при сказі розповсюджуваному дикими м'ясоїдними, тільця Бабеша-Негрі виявляють рідко. За даними Сюріна В.М. із співавторами (1991), тільця-включення виявляють лише в 65-85% випадків сказу, - тому відсутність їх не є негативним результатом в постановці діагнозу [52].

Для діагностики сказу застосовують мікроскопію мазків-відбитків та гістологічних зрізів для визначення тілець-включень Бабеша-Негрі; біологічну пробу на минах, метод імунофлуоресценції (ІФ), реакція імунодифузії (РІД).

Порівняльна точність вказаних методів складає для біопроби 98,0%; ІФ – 87,8%, мікроскопії – 64,1%; РІД – 50%. Для більшої достовірності проводять комплексну діагностику з використанням всіх вказаних методів [32].

Для дослідження в лабораторію направляють свіжий труп або голову собаки, лисиці, песця, вівці, теляти; голову або головний мозок (свіжий або консервованій в 30-50% розчині гліцерину) великих тварини. Труп необхідно старанно запакувати в подвійний поліетиленовий мішок, в металевий контейнер або іншу вологонепроникну тару. Мозок поміщають у банку із притертою склянню або гумовою пробкою, залитою парафіном. Її краще тримати у ящику із льодом. Для серологічних досліджень (ІФ, РІД)

направляють неконсервованій мозок. Лабораторні дослідження на сказ проводять позачергово, а результати терміново повідомляють лікарю. Кремльов Є.Д. (1983) вказує на ефективність різноманітних методів діагностики сказу.

Мікроскопія патологічного матеріалу має на меті виявлення тілець-включень Бабеша-Негрі, що є достовірним показником сказу, хоч і їх відсутність не виключає хвороби. Ці включення відсутні в нервових клітинах скажених лисиць та корсаків, а також у мозку покусаних ними тварин [28].

При буйній формі сказу проводять дослідження мазків і зрізів із амонієвого рогу, кори головного мозку, мозочку. При паралітичній формі – із довгастого і спинного мозку в мазках-відбитках знаходять включення, коли вони є у великій кількості, а в гістозрізах - навіть поодинокі. Зазвичай тілця Бабеша-Негрі округлі, овальні або злегка видовжені, величиною 0,24-27 мкм, розміщуються між ядром та одним із рогів нейрона або у його відростку.

Всередині тілець видно дрібні (0,2 – 0,5 мкм) базофільні зернисті утворення, які дозволяють надійно диференціювати включення від інших структур клітини.

Запропоновано багато методів фарбування препаратів: по Муромцеву, Селлерсу, гістозрізів – по Лентцу, Туревичу

Метод РІФ направлений на виявлення вірусного антигена, вступившого

в реакцію із люмінесцентною антирабічною сироваткою в медичній і

ветеринарній практиці став одним із основних. Р. Atapasin (1989) із

співавторами вказує, що РІФ дає значно кращі результати в порівнянні з мікроскопічним дослідженням на наявність тілець Бабеша-Негрі, і дуже рідко

розходиться з даними біопроби. До серйозних переваг РІФ відноситься

можливість одержання результатів вже через декілька годин, тоді як при

біопробі інкубаційний період складає 8-14 діб. За даними Сюріна Г.І. (1984), при

висококваліфікованому використанні РІФ одержують 99 – 100% якості методом біопроби.

РДП – реакцію дифузної преципітації застосовують для знаходження

антигену вірусу сказу в неконсервованому мозку тварин, які загинули від вуличного сказу, або в мозку мишат, яких використовували для біопроби. Ця

реакція проста по виконанню та специфічна, але відсоток виявлення вірусного

антигена в досліджуваному матеріалі складає 45-70% [28].

Існує багато інших методів діагностики сказу:

– реакція нейтралізації - (РН)

– реакція зв'язування комплекменту (РЗК)

– реакція затримки гемаглютинації (РЗГ)

– метод ELISA

– використання моноклональних антитіл

– Гістологічний (Виявлення тілець Бабеша-Негрі)

– реакція імунофлуоресценції

– біопроба

реакція імунопреципітації в агаровому гелі

Особливе значення має дослідження біопробами слинних залоз - саме ці результати дозволяють відповісти на запитання: чи пов'язаний укус даною

твариною з ризиком зараження сказом? Вірус в центральній нервовій системі

не обов'язково вказує на присутність його в слині. Для постановки біопроби використовують кролів, морських свинок, сірійських хом'ячків, білих мишей.

Багато дослідників віддають перевагу мишеням-сисунам 2-3-денного віку,

оскільки вони найчутливіші до різних штамів вірусу сказу, порівнюючи із

дорослими мишами, і захворюють на 1-2 дні раніше. Робота з дорослими

мишами небезпечна, бо зараження вуличним вірусом нерідко викликає буйну форму сказу, при якій нерідко миші стають агресивними. Крім того, на

слизовій носі, сосочках язика виділяється вірус сказу. Сірійські хом'ячки по

чутливості до вірусу сказу аналогічні мишам, але менш доступні. З цієї ж

причини обмежене використання кролів [20]..

В останній час розроблений, і застосовується в ряді лабораторій, головним чином закордонних, імуноензиматичний метод виявлення вірусу, -

так звана реакція ELISSA (Tnsim Lin Red Immunosorbent Assay). Він

заснований на імунохімічній реакції, яка проходить в результаті утворення комплексу мічених ферментів (частіше пероксидазою) робічних антитіл з

антигеном вірусу сказу досліджуваного матеріалу. Метод точний та швидкий,

але не завжди доступний. Недосеюков В.В., Вишняков І.В.(1997), вказують не

перспективи використання імуноісторхімічного тесту для діагностики сказу.

Метод флуоресцюючих антитіл є одним із достовірних методів, але створює певні незручності: наявність флуоресцентного мікроскопа, використання проб

без консервантів. Раніше, з метою діагностики був описаний ТІ ВВІАА

Сологубом в 1992 році із використанням для детекції антигену антирабічних

глобулінів, кон'югованих з пероксидазою хрому. Представляється можливим використання цих кон'югатів для виявлення робічного антигену в мазках-

відбитках проб мозку тварин. Експериментально заражати інтрацеребрально

вірусом сказу білих мишей і через 10-14 діб в агональному стані відбирали проби мозку і готували мазки-відбитки. Попередньо позитивний діагноз встановлювали прямим МФА. Мазки фіксували ацетоном та формаліном.

Обробляли кон'югатом на протязі 60 хвилин при 37 С послідуочим фарбуванням мазків 3-amino - 9 t- ethylcarbasole. В результаті антиген забарвлювався в коричнево-червоний колір і легко ідентифікувався. В якості контролю використовували мазок-відбиток нормального мозку миші. При цьому не спостерігалось чітких відмінностей в залежності від виду фіксатора.

Передбачається використання моноклональних антитіл і польових ізолятів вірусу сказу [39].

1.6 Профілактика та заходи боротьби зі сказом

Як і при інших інфекційних хворобах, система заходів по боротьбі зі сказом передбачає ефективний вплив на всі ланки епізоотичного ланцюга:

– джерело (резервуар збудника інфекції);

– механізм передачі вірусу;

– поголів'я сприйнятливих тварин.

Особлива небезпека цього захворювання полягає в тому, що до теперішнього часу не винайдено ефективних засобів лікування вже розвиненого захворювання. Ветеринарне законодавство забороняє будь-кому

здійснювати лікування тварин, хворих сказом. Всі хворі і підозрілі в захворюванні тварини, у зв'язку з їх небезпечкою для людей та інших тварин, підлягають знищенню [48].

Новий етап еволюції епізоотичного процесу почався на фоні загострення соціальних проблем, фактичного випадання важливих ланок обов'язкового комплексу профілактичних і протиепізоотичних заходів. Рекомендується враховувати епізоотичну ситуацію та сезонність сказу і планувати вакцинацію

собак на серпень-вересень, скорочуючи термін цієї кампанії. В ряді регіонів необхідно вакцинувати котів. В зонах стаціонарного неблагополуччя зберігається ризик зараження сільськогосподарських тварин, в першу чергу великої рогатої худоби, особливо молодняка. В останні роки частіше вражається худоба приватного сектору сільських жителів. Ефективність вакцинації домашніх і сільськогосподарських тварин не потребує доказів. Серед диких хижаків в багатьох країнах світу проводять кампанії пероральної імунізації живими вакцинами, які вводять у приманки [15].

Запропоновані і рекомбінантні вакцини, на основі вакцинного вірусу віспи із включенням в його генوم гена, що кодує гемаглютинин вірусу сказу. Утворення віруснейтралізуючих антитіл після поїдання приманок з вакциною і захист при конкретному зараженні, встановлені у лисиць, енотовидної собаки, інших диких м'ясоїдних, а також у собаки та kota. Ці заходи рекомендується проводити на протязі 3-4 років. Оптимальною для проведення міроприємств вважають весну, коли вагітна самка вже рідко покидає нору, та осінь – до розселення молодняка, що підріс [58].

У Франції в дослідях на 3 групах рудих лисиць (по 10 тварин в кожній групі) застосували орально по 2 дози аттенуйованої вакцини SAG – 1, що містить 6×10^5 ЛД₅₀ / мл вірусу, селекціонованого в присутності моноклональних антитіл. Отриманий вакцинний штам не мав залишкової патогенності щодо лисиць, але був високовірулентний для дорослих лабораторних мишей. Через 6 (1-ша група) місяців після вакцинації лисиць контрольню заражали вірулентним вірусом сказу GS 7-1-1. Зразки крові досліджували через 0,28, 90,180,305, і 540 днів після вакцинації з допомогою рНВ день контрольного зараження відповідно 8 із 9 . 9 із 10. 7 із 10 лізуючих антитіл. Всі вакциновані лисиці після зараження вижили, а з 8 контрольних вижила одна. Отже оральне введення вакцини SAG-1 створює тривалий захист тварин від сказу [48].

За даними Петренко В.І. (1999), вірус сказу виділяється із організму головним чином із слиною, причому не тільки хворої тварини, а й за 5-10 днів до появи видимих ознак захворювання, яке відбувається при укусах, але може

бути і при облиненні собакою, чи іншими тваринами шкірних подряпин та інших травм. Тож при підозрі на сказ тварину необхідно надійно ізолювати

(прив'язати) й повідомити про те, що сталося спеціаліста ветеринарної медицини. Покусані чи облинені особи повинні відразу ж звернутися в поліклініку. Якщо протягом 14 днів ознаки хвороби не будуть виявлені,

тварин повертають господарям. Собак з ознаками сказу ізолюють і знищують.

Приміщення, клітки, та інші місця, де були хворі тварини, дезінфікують.

Необхідно поставити у відомість про сказ серед тварин санепідемстанцію.

Головне – дотримання правил утримання собак та котів в містах та населених пунктах. Для цього необхідно:

– всіх собак, незалежно від породи і належності, щорічно у березні-квітні представляти для ветеринарного огляду, щеплень проти сказу і реєстрації в ветеринарній районній лікарні за місцем проживання;

– вигулювати собак на певних територіях і в намордниках і на повідку;

– про всі випадки нанесення собаками чи іншими тваринами укусів людям чи домашнім тваринам сповіщати органи охорони здоров'я і ветлікарню для прийняття мір профілактики;

– тварини, що покусали інших тварин чи людей, – повинні бути

доставлені для ветеринарного огляду і карантину

– про всі випадки захворювання і загибелі собаки необхідно сповіщати ветеринарну станцію [46].

Якщо людину вкусила лисиця (собака, їжак, летючі миші і т.д.), то необхідно промити рану великою кількістю води із милом, треба не пережимати рану, і, щоб стікаюча кров зміла слину з рани; потім терміново звернутися до лікаря. Вакцини нового покоління ін'єкують 5 разів, замість 40

разів, як це було раніше. Варто пам'ятати, що сказ – хвороба невиліковна, але своєчасно проведена вакцинація фактично попереджує її виникнення [38].

Вакцинація тварин – єдиний засіб від сказу. Вакцинопрофілактика.

В Україні зареєстровані вакцини для парентерального індивідуального щеплення домашніх та сільськогосподарських тварин. Для пероральної імунізації диких м'ясоїдних (див. таблиці 2.1 та 2.2) [1, 10].

ВООЗ не рекомендує застосування живих вакцин для

парентерального щеплення тварин. Згідно з наказом Державного комітету

ветеринарної медицини України було проведено оцінку рідких вакцин вітчизняного виробництва. Усі вакцини відповідали заявленим вимогам, але найбільш ефективним визнана вакцина "Рабістар".

Таблиця 2.1 Вітчизняні вакцини для імунізації тварин проти сказу,

зареєстровані в Україні

1. Вакцина антирабічна інактивована суха культуральна зі штаму "Щолково-51" Державна Сумська біологічна фабрика
2. Вакцина антирабічна інактивована рідка культуральна зі штаму "Щолково-51" Державна Сумська біологічна фабрика
3. Вакцина "Рабівак ХТТ" Державна Сумська біологічна фабрика
4. Вакцина антирабічна для пероральної імунізації диких м'ясоїдних тварин "БроварабісV-RG" ТОВ "Укрветпромстач"
5. Вакцина антирабічна рідка інактивована для імунізації тварин "Рабістар" ТОВ "Укрветпромстач"
6. Вакцина антирабічна для пероральної імунізації диких м'ясоїдних тварин "Рабівак ХТТ-1" ТОВ "Укрветпромстач"
7. Вакцина антирабічна інактивована суха культуральна зі штаму "Щолково-51К" Херсонське державне підприємство – біологічна фабрика

8. Вакцина антирабічна інактивована рідка культуральна зі штаму "Цолково-51К" Херсонське державне підприємство – біологічна фабрика

9. Вірус-вакцина антирабічна зі штаму ТС-80

культуральноліофілізована ТОВ "Латекс", ЗАТ НВАП "Новогалещинськабіофабрика"

10. Вакцина антирабічна інактивована культуральна сорбована

"Рабізін" ТОВ "Латекс", ЗАТ НВАП "Новогалещинськабіофабрика"

11. Вакцина антирабічна культуральна для пероральної імунізації

диких м'ясоїдних "Раборал А" ТОВ "Латекс", ЗАТ НВАП "Новогалещинськабіофабрика"

12. Вакцина антирабічна рідка жива культуральна зі штаму "Внуково-

32М" "Рабіліс" ТОВ "Відродження М"

13. Вакцина антирабічна суха жива культуральна інактивована зі

штаму "Внуково-32М" ТОВ "Відродження М"

Зарубіжні вакцини для імунізації тварин проти сказу, зареєстровані в

Україні

1. "Нобівак® РЛ" вакцина інактивована проти сказу й лептоспірозу собак Інтервет Інтернешнл Б.В. (Нідерланди, Швеція, Іспанія, Мексика, США, Великобританія)

2. "Нобівак® Рабіс" вакцина інактивована проти сказу тварин Інтервет Інтернешнл Б.В. (Нідерланди, Швеція, Іспанія, Мексика, США, Великобританія)

3. "Квадрікет" вакцина проти сказу, панлейкопенії, герпесвірусних і каліцівірусних респіраторних інфекцій у котів Меріал (Франція)

4. "Еурікан® РРРІ2 + LR" жива вакцина проти чуми м'ясоїдних, аденовірозу, парвовірозу, парагрипу типу 2, лептоспірозу та сказу у собак Меріал (Франція)

5. "Дефенсор® 3" вакцина інактивована проти сказу тварин
ФайзерЕнімалХелс (США)

6. "Мультикан-8" - вакцина проти чуми, аденовірусних інфекцій,
парвовірусного, корона вірусного ентеритів, лептоспірозу і сказу собак
ЗАТ "НВО Нарвак" (Росія)

1.7 Висновки по огляду літератури

Аналізуючи дані вітчизняних і зарубіжних авторів, епізоотичну ситуацію щодо сказу на Україні та за її межами, можна зробити висновок, що сказ є загальнонебезпечним захворюванням, яке не лікується, і боротися з ним можна, лише, запобігаючи його виникненню. Тобто, основні заходи боротьби полягають у профілактиці даного захворювання.

Хвороба має вірусне походження, і передається при укусах і облиненні хворими тваринами. Вірус міститься в слині за 3 – 13 днів до появи симптомів хвороби. Сказ вражає всіх теплокровних тварин, причому молоді тварини менш захищені щодо вірусу сказу. Соціальне значення має небезпека, яка стоїть перед людиною.

Виникнення епізоотій сказу тісно пов'язане з дикою фауною, при її безпосередньому контакті з свійськими тваринами та людиною. Ріст числа спалахів характеризується періодичністю: через кожні 2 – 3 роки. Важливою є інформація про зміни епізоотичної ситуації в сусідніх регіонах, країнах, так, як сказ не визнає адміністративних кордонів.

На Україні, за даними Адамовича В.А., на територіях, які постраждали від радіоактивного забруднення, нижчий рівень рабійної інфекції [2].

Вражаючим є той факт, що у людини інкубаційний період може коливатись від 7 днів до 1 року та більше, у дітей він коротший, ніж у дорослих. Сказ перебігає у бурній і тихій формі, а також атипово, що треба враховувати при постановці діагнозу. Існує ще абортивна форма, при якій на початку другої стадії хвороба припиняється [5].

У птиці сказ зустрічається дуже рідко, і при виникненні має швидкий перебіг. Заключний діагноз на сказ встановлюють за результатами патологоанатомічних та лабораторних досліджень.

Загальновізнана діагностична цінність виявлення тілець-включень в нервових клітинах, але при сказі, що розповсюджується дикими м'ясоїдними вони виявляються лише у 65-86% випадків, що змушує проводити біологічну пробу на лабораторних тваринах. Існує багато методів лабораторної діагностики сказу, але самими розповсюдженими є світлова мікроскопія, реакція імунофлуорисценції, і, як заклучний етап постановка біопроби.

Щодо боротьби зі сказом, то зараз розроблені різноманітні методи профілактики, включаючи наявність різноманітних вакцин. Зокрема дуже перспективним є метод пероральної імунізації диких м'ясоїдних, який при комплексному застосуванні разом із іншими заходами боротьби і в різних регіонах дає великі перспективи. Адже він дає можливість вплинути на розрив епізоотичного ланцюга між хворими і сприйнятливими тваринами, зокрема розповсюдження хвороби між свійськими та дикими тваринами.

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 2 НАПРЯМИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Матеріали і методи дослідження

Магістерська робота виконувалась на базі стаціонарного неблагополучної щодо сказу Вінницької області, районному управлінні ветеринарної медицини та в лабораторії кафедри епізоотології, мікробіології і вірусології НУБіП України.

Матеріалом для виконання дипломної роботи слугували документи первинного ветеринарного обліку та звітності районного державного підприємства ветеринарної медицини, лабораторії, дільничних лікарень ветеринарної медицини, неблагополучних господарств та населених пунктів, плани протиепізоотичних та антирабічних заходів.

Епізоотичну ситуацію вивчали згідно «Методики епізоотологічного обстеження господарств та вивчення епізоотичної обстановки» (Київ – 1997).

При вивченні сказу тварин в неблагополучному районі використовували описно- історичний метод, метод епізоотологічного аналізу, клінічний метод, лабораторні дослідження патологічного матеріалу.

Клінічні дослідження проводили по загальноприйнятій у ветеринарній медицині методиці.

Лабораторну діагностику сказу проводили методом світлової мікроскопії, реакції імуофлуоресценції і методом постановки біологічної проби.

Світловій мікроскопії піддавали мазки-відбитки з різних частин головного мозку, групів тварин після попередньої обробки цих мазків по методу Муромцева з метою знаходження тілець Бабеша - Негрі.

В реакції імуофлуоресценції (РІФ) досліджували мазки-відбитки з допомогою люмінесцентного мікроскопа з використанням діагностичного антирабічного гама-глобуліну ДАФІ. Мазки-відбитки готували із амонієвих рогів, правої і лівої півкуль, мозочку, довгастого мозку.

Для постановки біопроби використовували білих лабораторних мишей вагою 16-20 грамів в кількості 10 голів на одну пробу. Мишей заражали інтрацеребрально суспензією головного мозку з розрахунку 0,03 кубічних сантиметри на голову.

Розрахунок економічних збитків при появі сказу та визначення економічної ефективності ветеринарних заходів проведені згідно методичних рекомендацій для визначення економічної ефективності ветеринарних заходів [52].

2.2 Загальна характеристика Вінницької області

Вінницька область — область у Центральній Україні. Населення становить 1,6 млн осіб (2018 р.).

Вінницьку область було утворено 27 лютого 1932 року, коли ЦВК СРСР затвердив постанову IV позачергової сесії ВУЦВК від 9 лютого 1932 року про створення на території України п'яти областей. Станом на листопад 2020 року, населення становить 370,0 тис. осіб. Обласний центр — місто Вінниця. Розташована на правобережжі Дніпра в межах Подільської височини.

На заході межує з Чернівецькою та Хмельницькою, на півночі з Житомирською, на сході з Київською, Кіровоградською та Черкаською, на півдні з Одеською областями України та з Республікою Молдова, в тому числі частина кордону приходить на невизнане Придністров'я.

Адміністративно Вінницька область складається з 66 громад, які в згруповані в 6 районів. Всього в області 1504 населених пунктів. Найбільші міста: Вінниця, Жмеринка, Могилів-

Подільський, Хмільник, Гайсин, Ладизин, Козятин. Адміністративний центр — місто Вінниця.

Вінницьку область було утворено 27 лютого 1932 року, коли ЦВК СРСР затвердив постанову IV позачергової сесії ВУЦВК від 9 лютого 1932 року про

створення на території України п'яти областей. Її площа становить 26,5 тис. км². Чисельність населення — 1 млн. 623 тис. осіб. Щільність населення — 61,7 осіб на км².

Чисельність населення на 1 квітня 2013 року наявне 1624523, міське — 815451, сільське — 809072, постійне — 1617438, міське — 806445, сільське — 810993.

Станом на 5 грудня 2001 року, на час останнього перепису, населення Вінницької області становило 1 млн 772,4 тисячі осіб, з них 818,9 тисячі — міське, 953,5 тисяч — сільське. Кількість сільського населення є найбільшою

серед областей України. В області проживають представники 92 національностей, серед яких 91,5 % становлять українці, 5,9 % — росіяни, 1,4 % — євреї, 0,4 % — поляки, 0,26 % — білоруси, 0,2 % — молдовани.

За даними Головного управління статистики у Вінницькій області, станом на 1 жовтня 2018 року в усіх категоріях господарств області нараховувалось великої рогатої худоби понад 292 тис. голів, що дозволило зайняти 1 місце серед регіонів України, у тому числі корів — 147 тис. голів (1 місце), свиней — 259 тис. голів (12 місце), птиці — майже 32 млн. голів (1 місце). У порівнянні з попереднім роком зменшилося поголів'я ВРХ на 2,2%, корів — на 1,7%, свиней — на 7,2%, проте збільшилася чисельність птиці — на 3,9%.

За січень–вересень 2018 року господарствами області реалізовано худоби та птиці на забій в живій вазі 354 тис. тонн (на 9,6% більше порівняно з минулим роком), що дало можливість зайняти 1 місце по Україні, молока — 644 тис. тонн (менше на 1,7%) (1 місце), яєць — 728 млн. штук (менше на 1,9%) (4 місце після Київської, Херсонської, Хмельницької областей).

У сільськогосподарських підприємствах всіх форм господарювання порівняно з 1 жовтня 2017р. відмічається збільшення чисельності великої рогатої худоби на 0,3%, поголів'я корів — на 0,9%, птиці — на 6,9%. проте поголів'я овець та кіз зменшилось на 5,3%, свиней — на 5,5%. Станом на 1 жовтня 2018 року в сільськогосподарських підприємствах області нараховувалось великої рогатої худоби 87 тис. голів, у тому числі корів — 33

тис. голів, свиней – 89 тис. голів, овець та кіз – 4 тис. голів, птиці – 21 млн. голів.

За січень–вересень 2018 року аграрними підприємствами в порівнянні з

попереднім роком збільшено виробництво м'яса (реалізація худоби та птиці на забій) – на 10,4% і склало 315 тис. тонн живої ваги, виробництво молока збільшено – на 4,6% (158 тис. тонн), виробництво яєць зменшилося – на 4,6% і становить 276 млн. штук.

У за січень–вересень 2018 року реалізація худоби та птиці на забій в живій вазі збільшилась на – 3,7% в порівнянні з минулим роком і склала 40 тис. т, виробництво молока зменшилось – на 3,6% (485 тис. т) та виробництво яєць на – 0,2% (452 млн. шт.).

Чисельність поголів'я худоби та птиці, що утримується в господарствах населення проти 1 жовтня 2017р. скоротилась по ВРХ на – 3,2%, коровах на – 2,5%, свиней – на 8,1%, птиці – на 1,9%. проте збільшилась чисельність овець та кіз – на 4,6%.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1 Аналіз епізоотичної ситуації зі сказу тварин у Вінницькій області

На території Вінницької області зареєстровано 10 видів диких м'ясоїдних, які можуть бути джерелом збудника сказу для домашніх та сільськогосподарських тварин і людини.

За даними Держпродспоживслужби, серед усіх тварин в захворюванні на сказ перше місце займає лисиця (близько 60%), на другому місці – коти і собаки (по 16%), також велика рогата худоба, та інші.



Рис 3.1.1 Захворюваність на сказ різних видів тварин у

Вінницької області за період 2011 – 2020 роки

Як видно з рисунку 3.1.1, на території Вінницької області було зареєстровано 815 домашніх тварин (собаки 352, коти 367, велика рогата худоба 96) та 1341 лисиць.

Ми проаналізували епізоотичну ситуацію щодо сказу в Вінницькій області за період з 2011 до 2020 року. При проведенні аналізу враховували кількість неблагополучних пунктів та кількість видовий склад тварин, що захворіли та загинули від сказу, причому вели облік випадків,

підтверджених лабораторними методами. Результати статистичного аналізу даних звітів по заразних хворобах тварин представлені в таблиці 3.1.1

Таблиця. 3.1.1

Звіт по захворюваності на сказ за 2011-2020 роки

Роки	Види тварин					Всього
	ВРХ	Коти	Собаки	Лисиці	Інші тварини	
2011	5	21	15	173	7	221
2012	13	35	30	182	17	267
2013	8	22	29	175	9	243
2014	4	23	28	88	6	149
2015	13	23	35	75	9	155
2016	11	39	35	75	5	165
2017	7	50	42	90	11	200
2018	10	56	39	145	13	263
2019	6	53	36	247	4	346
2020	19	45	63	91	8	226

Як вже вище відмічалось, що джерелом зараження свійських тварин є дикі тварини, в першу чергу лисиці. Але при аналізі даних таблиці 1. та рисунку 3.1.2 видно, що кореляція між кількістю випадків захворювання свійських і диких тварин сильно виражена.

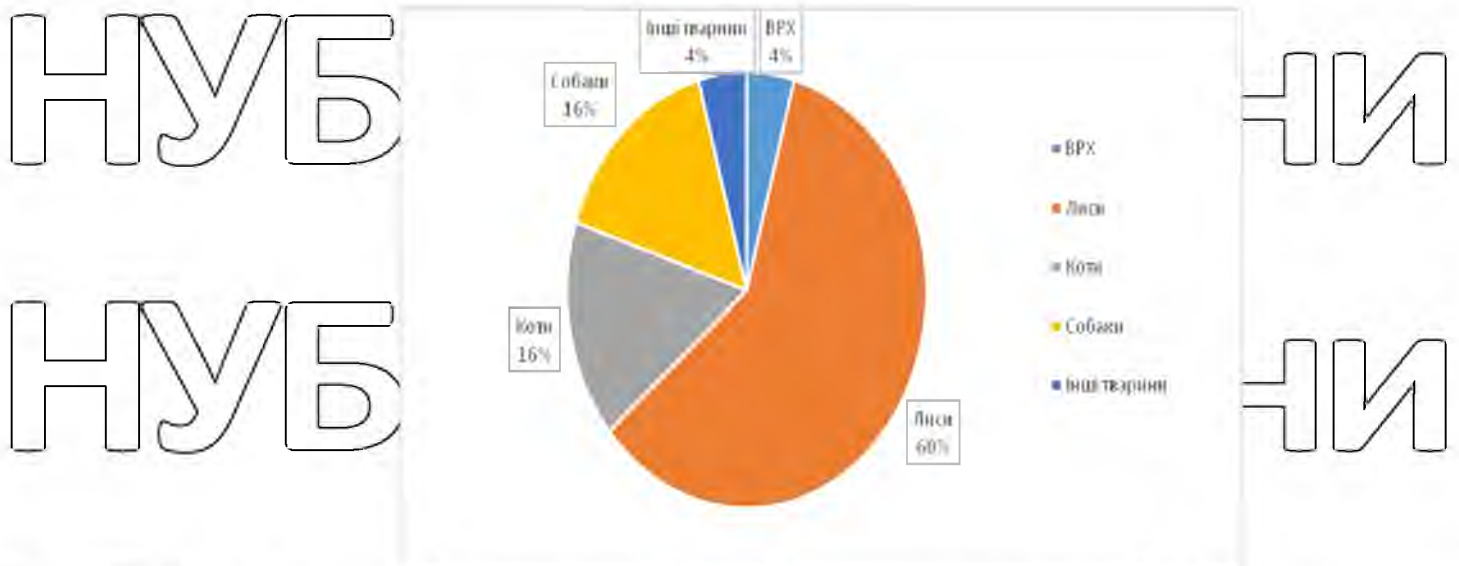


Рис 3.1.2 Відсоткове співвідношення хворих тварин на сказ у Вінницькій області за 2011-2020 роки

Для рабічного епізоотичного процесу характерна сезонність.

Найбільша кількість випадків сказу Вінницької області зареєстровано в 2019

році. Ми проаналізували дані про випадки сказу впродовж року, причому враховували як загальну кількість випадків, так і окремо випадки сказу серед лисиць. Результати наведені в діаграмі (рис. 3.1.3.)

Сезонність сказу різних видів тварин за 2011–2020 роки.

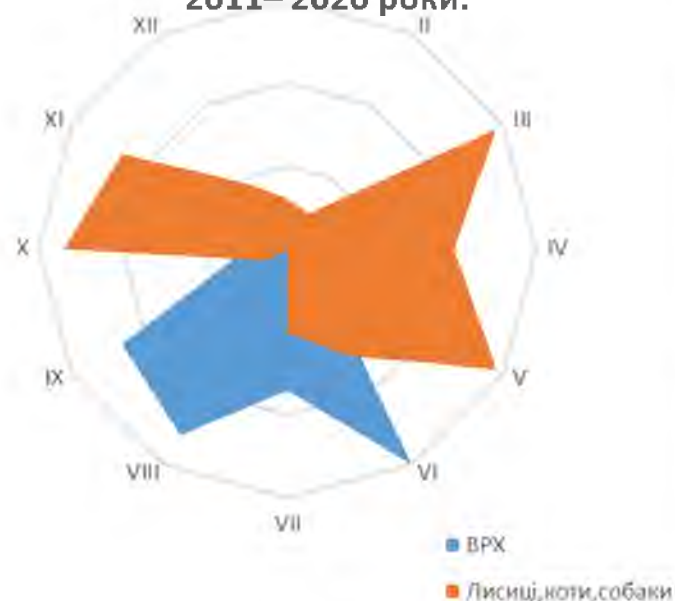


Рис 3.1.3 Діаграма сезонності захворювання на сказ у Вінницькій області за 2011-2020 роки

Як видно з рисунку, чітко просліджується як кореляція випадків сказу у лисиць, так і сезонність підйоми захворюваності на сказ відмічається в лютому-березні та листопад-грудні. В травні-червні захворювання пов'язане з появою не імунного молодняка лисиці, а у серпні-вересні сказ діагностували у великої рогатої худоби.

3.2 Епізоотологія сказу у ВРХ та його діагностика

Вінницька область неблагополучна по сказу тварин з 2009 року згідно запису в журналі епізоотичного стану району. За даними річних звітів районного підприємства державної ветеринарної медицини ми зробили графік захворюваності на сказ лисиць за 2011-2020 роки. Таким чином можемо бачити тенденцію збільшення підтверджених випадків кожного року (особливо у 2019р.) на рисунку 3.2.1. Можна вважати, що джерелом зараження євійських тварин є дикі тварини, в першу чергу лисиці. Це пояснюється тим, що відстріл лисиць не проводять в необхідному обсязі, що заводить у визначенні динаміки розвитку захворювання серед них.

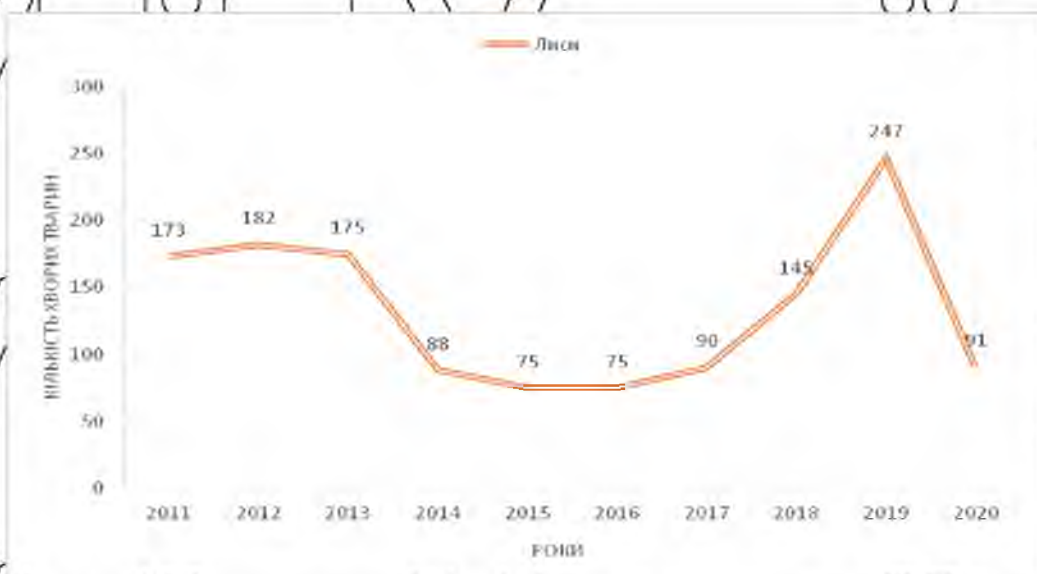


Рис. 3.2.1 Графік захворюваності на сказ лисиць за 2011-2020 роки

На нашу думку, факторами, сприяючими розповсюдженню сказу у районі протягом останніх 10 років було:

1. Невпровадження щеплення диких тварин, особливо лисиць
2. Недотримання правил утримання домашніх тварин.
3. Невпровадження заходів по зниженню чисельності диких м'ясоїдних (лисиць, єнотовидних собак).
4. Невпровадження освітньої роботи серед населення з профілактики сказу через канали масової інформації.

У Вінницькій області діагностику сказу проводили на підставі комплексу епізоотологічних, клінічних, патологоанатомічних даних та результатів лабораторних досліджень. Також брали до уваги епізоотичний стан

місцевості, свідчення очевидців, наявність укусу у тварин, зміну поведінки тварин, відсутність страху перед людиною, агресивність, неkoordinовані рухи, паралічі, дані патологоанатомічного розтину та результатів лабораторних досліджень.

10.05.2020 ми мали змогу приймати участь в патологоанатомічному розтині та проведенні лабораторної діагностики при підозрі на захворювання лисиці сказом. Труп лисиці з попереднім діагнозом "сказ" доставлений із с.Адамівка в Вінницьку районну державну лабораторію ветеринарної медицини.

Розтин проводили в секційному залі в індивідуальних засобах захисту.

При зовнішньому огляді трупу спостерігали ціаноз слизових оболонок, пошкодження губ, язика, зубів.

Розтин трупа, взяття мозку і інші роботи проводили в стерильних умовах при ретельному дотриманні правил техніки безпеки і особистої профілактики, руки захищали хірургічними і анатомічними рукавичками, для захисту очей надівали окуляри, рот та ніс щетишаровою марлевою пов'язкою.

При розтині виявили наповнення кровоносних судин підшкірної клітковини, застійне повнокрів'я внутрішніх органів; кров – темна, густа. М'язи темно-червоного кольору, шлунок порожній, слизова гіперемійована, набрякла; серцевий м'яз – сірувато-червоного кольору. Нирки, печінка та селезінка гіперемійовані. Сечовий міхур переповнений. Слинні залози гіперемійовані. Для вивчення змін у головному мозку провели декапітацію трупу.

Секційним ножом відпрепарували шкіру, фасцію та височний м'яз від кісток черепа, оголюючи його. Кістковими ножицями розрізали кришку черепа, а потім провели поперечний розтин лобної кістки на рівні очей. Стерильними інструментами припідняли кришку черепа, розікли мозкову оболонку, ножицями відікли мозок на рівні продовгуватого мозку і розмістили зріз на целофан.

Для виявлення тілець Бабеша-Негрі готували мазки із свіжого патологічного матеріалу, отриманого після розтину черепної коробки. Готували по чотири мазки з амонієвих рогів і по два мазки – з кори великих півкуль, мозочка, продовгуватого мозку, слинних залоз. Мазки фарбували за Муромцевим і досліджували під світловим мікроскопом. Мазки для фарбування по Муромцеву фіксували в спирті. Зафіксовані в спирті мазки виймали і промивали дистильованою водою, після чого наносили синьку Мансона на 5 – 10 хвилин (залежно від товщини мазка). Потім змивали фарбу дистильованою водою і наносили 10-% розчин таніну на 5 – 10 хвилин (до появи голубого забарвлення). Танін добре промили дистильованою водою і висушували мазки фільтрувальним папером. На висушений мазок на 1-3 секунди наносимо спирт і висушуємо фільтрувальним папером. після цього дивимося під імерсійним мікроскопом (світлова мікроскопія). При дослідженні тілець Бабеша-Негрі не виявили. Продовжили дослідження з допомогою РІФ.

Мазки-відбитки, які були зафіксовані в ацетоні, витягли і висушили на повітрі, обвели олівцем, щоб не розтікалась фарба. Зробили в шапці Петрі вологу камеру і поміщали мазки-відбитки, на які наносили діагностичний

антирабичний гамма-глобулін ДАФІ (діагностичний, антирабичний флуоресцюючий імуноглобулін для діагностики сказу прямим методом імунофлуоресцентної мікроскопії – ПМІМ) в робочому розведенні. Серія № 2

/99 терміном придатності не менше 1 року, виготовлений противірусною біотехнологічною лабораторією “Біоветпрепарат”. Застосовували згідно

інструкції. Перед використанням вміст однієї ампули розчиняли в 1 мл дистильованої води (рН 7,2 –7,4) і доводили до об'єму, що забезпечує пробне розведення фізіологічним чи фосфатно-буферним розчином. Робоче розведення

1 : 16.Мазки у вологій камері поміщали у термостат на 30 хвилин при температурі 37 °С. Після цього їх тричі промивали, щоразу занурюючи мазки

на 10 хвилин в розчин фосфатного буферу рН 7,4 і промивали дистильованою водою. Потім висушували на повітрі і дивилися під люмінесцентним

мікроскопом. На мазок наносили нефлуоресцююче імерсійне масло (або діметилфталат); результат виявився позитивним: на зеленому фоні було

світіння гранул антигену вірусу сказу/круглої, овальної форми яскравозеленого кольору (Рис 3.2.1)

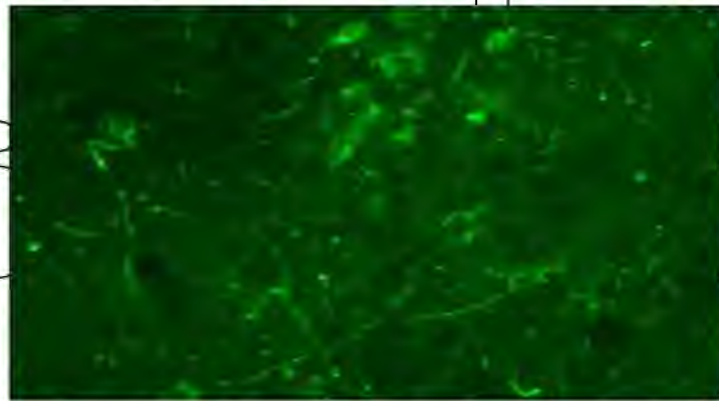


Рис 3.2.1 Світіння антигену вірусу сказу.

Не дивлячись на позитивний результат (виділення тільць Бабеша-Негрі), продовжували подальше дослідження.

Для біопроби брали білих лабораторних мишей-сисунів в віці 20-25 дів

масою 6-8 грам.

Підослідних мишей заражали 10-%ною суспензією з досліджуваного мозку на фізіологічному розчині (рН 7,2-7,4). Суспензію готували розтираючи

в ступіні шматочки мозочку, довгастого мозку, правої та лівої півкуль та амонієвих рогів з фізіологічним розчином. Цю суспензію центрифугували при 2000 обертів 15 хвилин, надосодову рідину перенесли в інший стерильний флакон і додавали антибіотики – 500 ОД пеніциліну і 500 ОД стрептоміцину на

1 мл суспензії. Залишали на 30 хвилин при кімнатній температурі. Після чого проводили висів на стерильний МПА. Суспензію зберігали при $0 + 4^{\circ}\text{C}$ в холодильнику. Для постановки біопроб брали білих мишенят-сисунів віком 20-25 днів масою по 6-8 грамів. Однією пробєю заражали 12 мишенят. Шести

мишам місце щеплення визначили за лінією, яка з'єднує задні кути очей та трішки в сторону від лінії, яка з'єднує середину голови.

Суспензію в дозі 0,03 мл ввели за допомогою шприца в мозок, а шести іншим робили підшкірне щеплення в ділянку кінчика носа в дозі 0,1 мл. Щодня спостерігали за мишами і вели облік здорових, хворих і загиблих мишей. Все це

записувалось в журнал біопроб. На 10-й день після зараження у мишей спостерігалися характерні клінічні ознаки неспокою, спроби кусатися, судоми, які пізніше закінчувалися паралічем задніх кінцівок. На 12-й день після зараження миші загинули. При огляді препаратів із мозку заражених мишей

були виявлені тільця Бабеша-Негрі, що остаточно підтвердило попередній діагноз. (Рис 3.2.3)



Рис 3.2.3 Тільця-включення Бабеша-Негрі

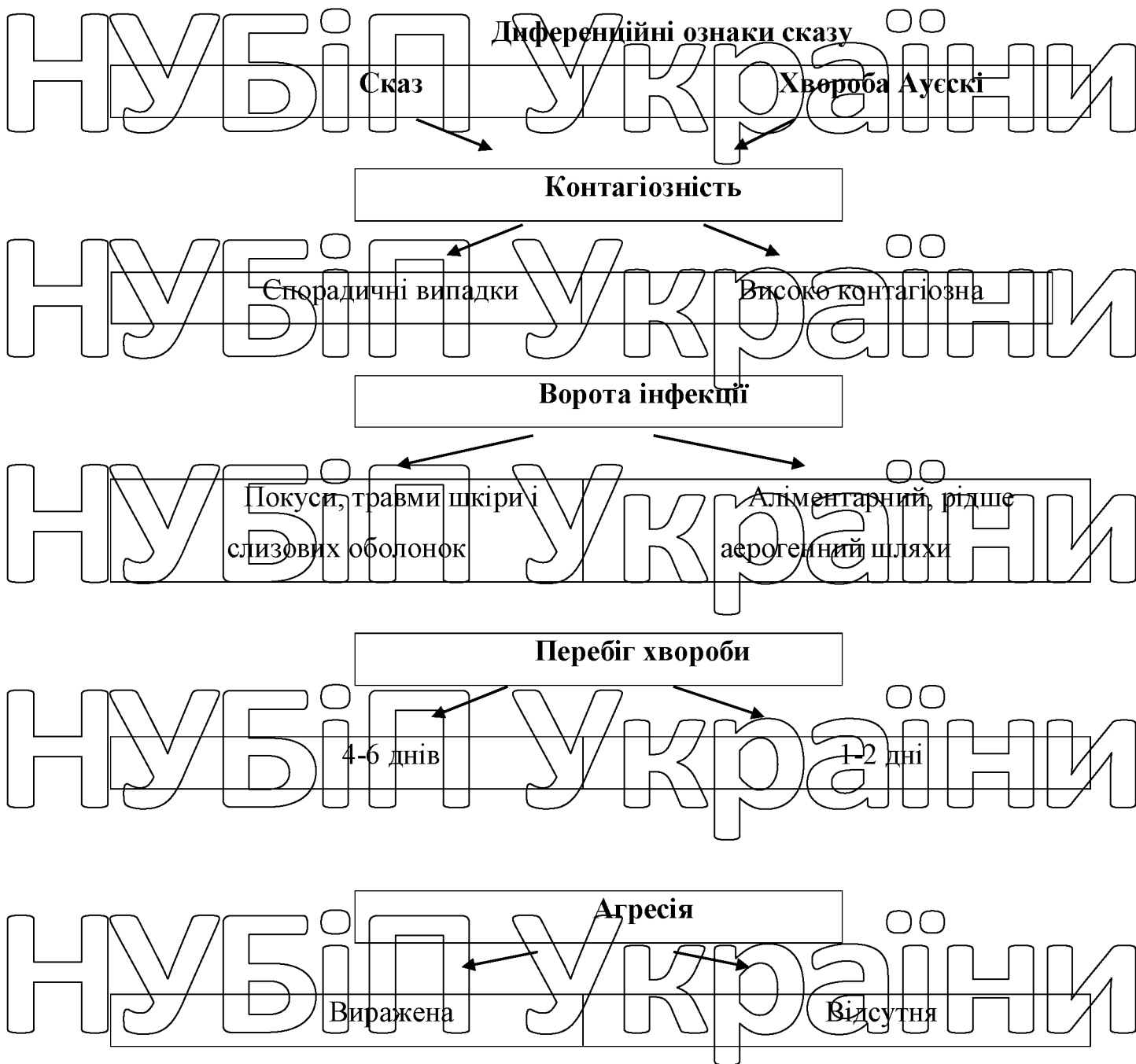
Диференційна діагностика сказу включає в себе ряд заходів, спрямованих на виключення деяких інфекційних і неінфекційних захворювань, які по клінічних ознаках або по перебігу можуть бути подібні до сказу.

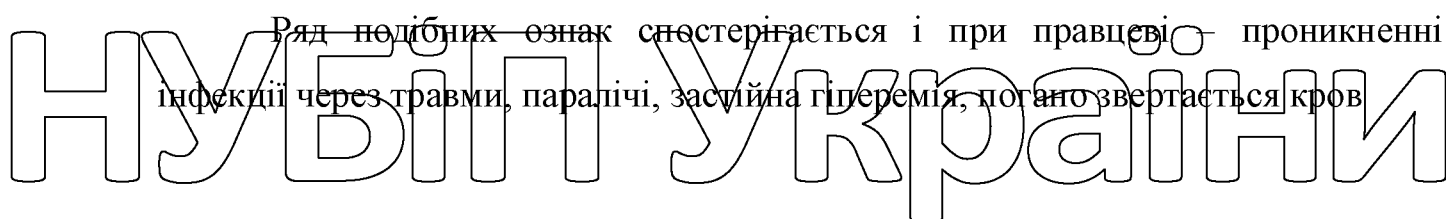
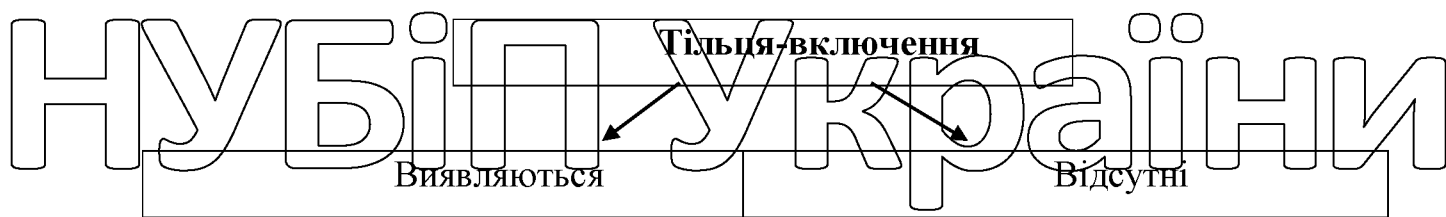
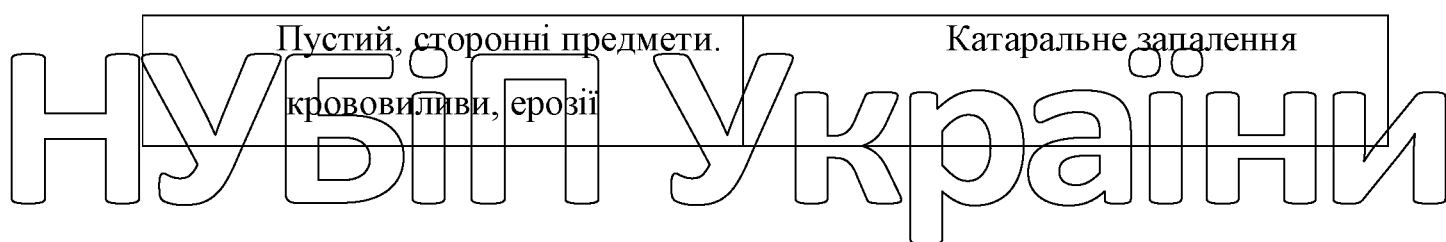
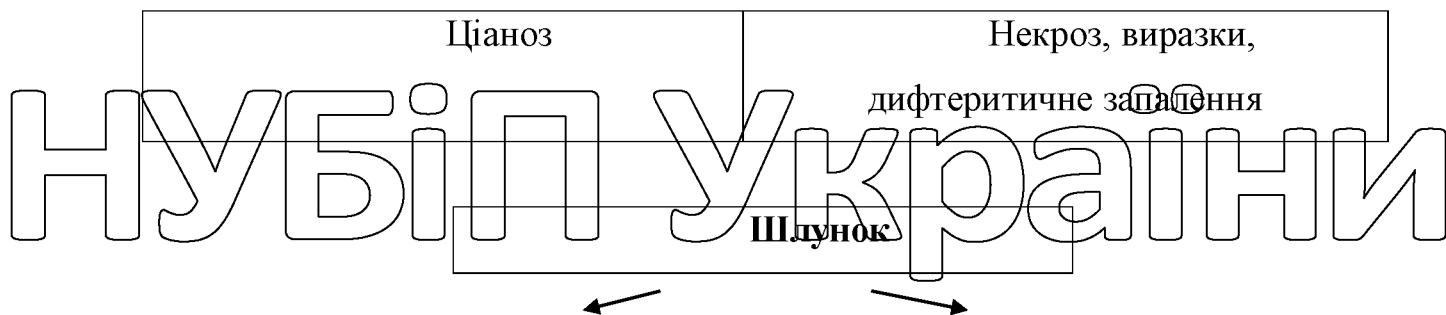
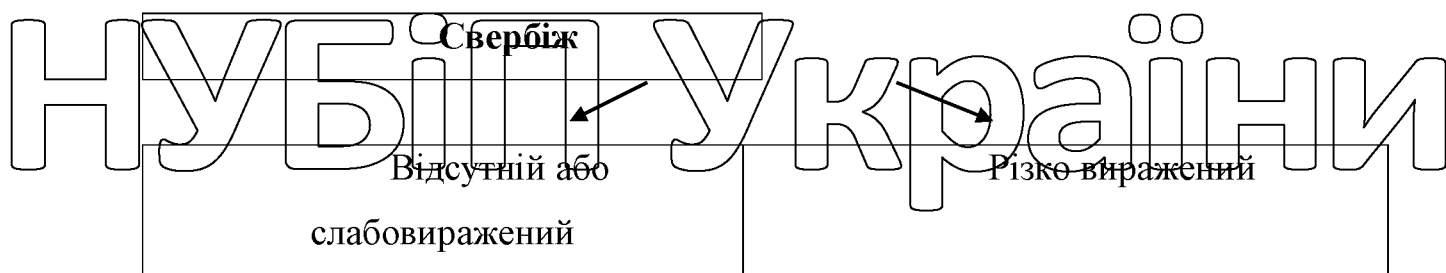
В першу чергу необхідно було виключити хворобу Ауескі. При цій хворобі ніколи не спостерігається агресивність з боку хворих тварин. Крім того хвороба Ауескі є дуже контагіозною хворобою, особливо серед свиней, має декілька шляхів передачі збудника хвороби, тоді як сказ зустрічається переважно у формі спорадичних випадків і основним шляхом передачі збудника хвороби від хворі до сприйнятливої тварини є укуси.

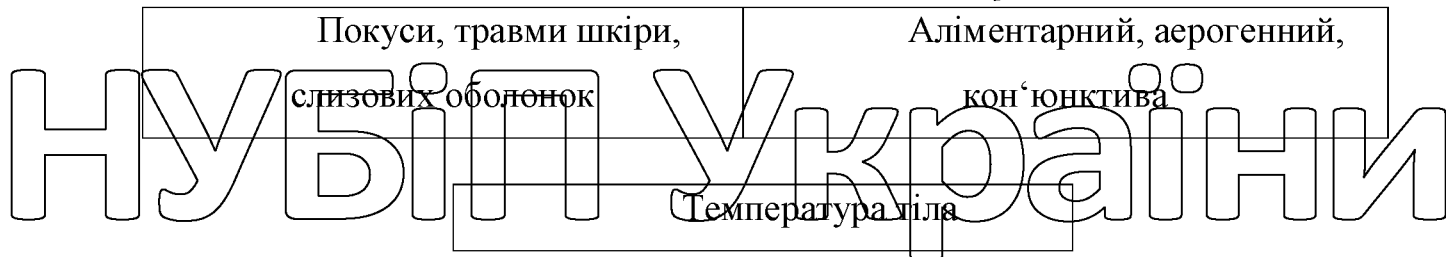
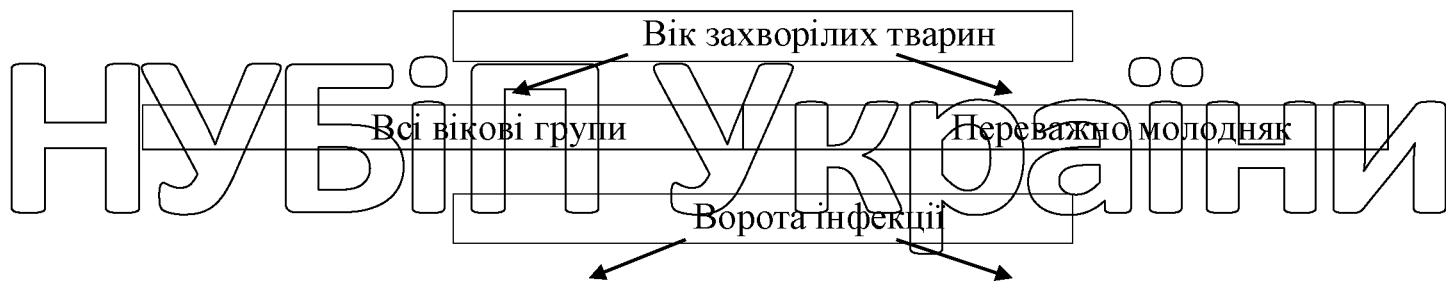
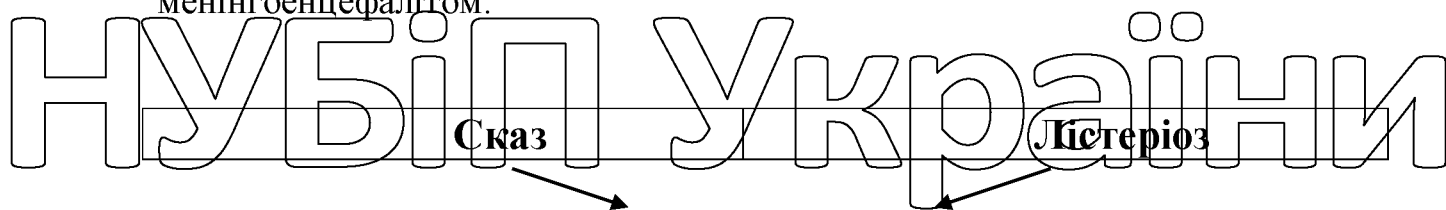
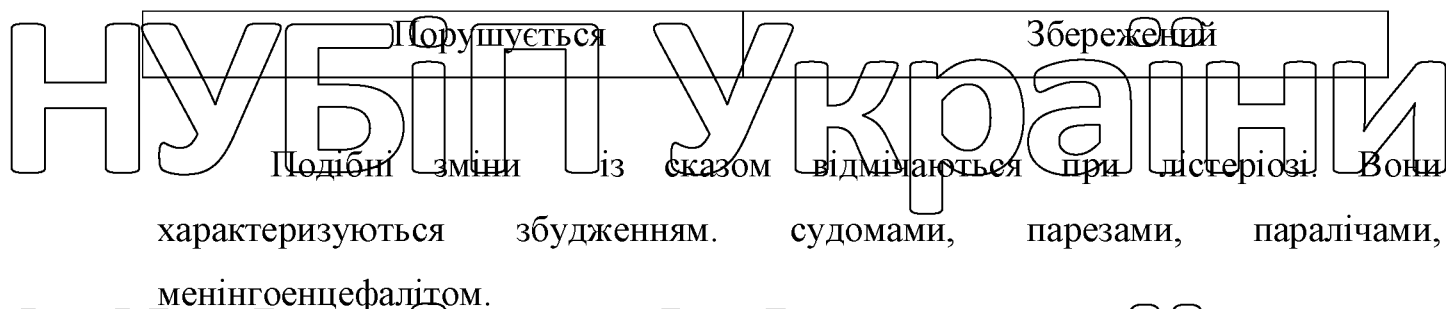
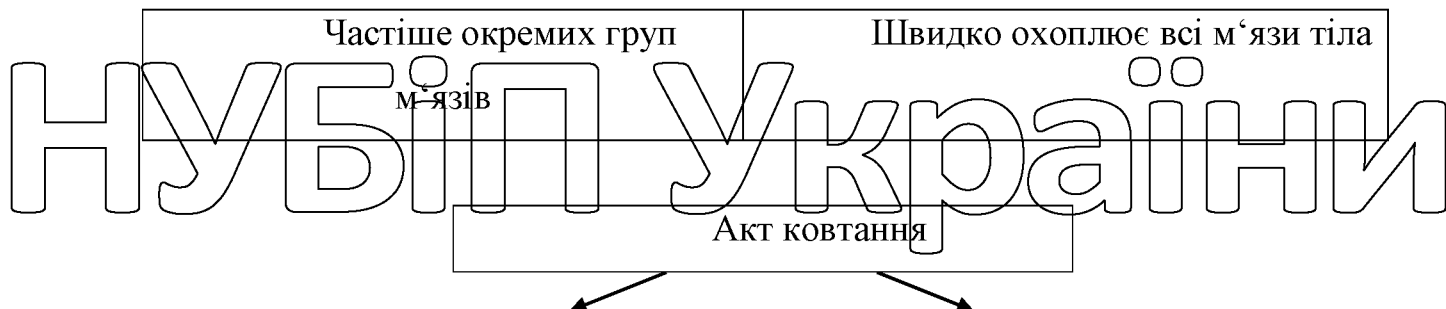
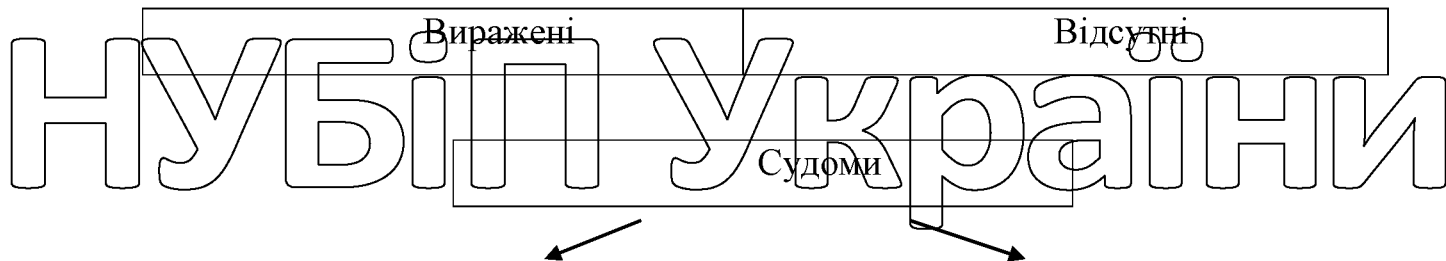
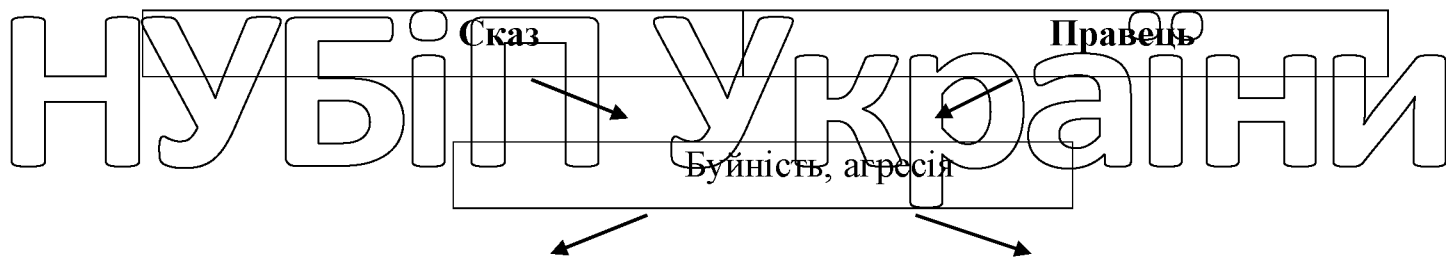
Основні диференційні ознаки сказу від інших захворювань подані в таблиці № 3.2.1

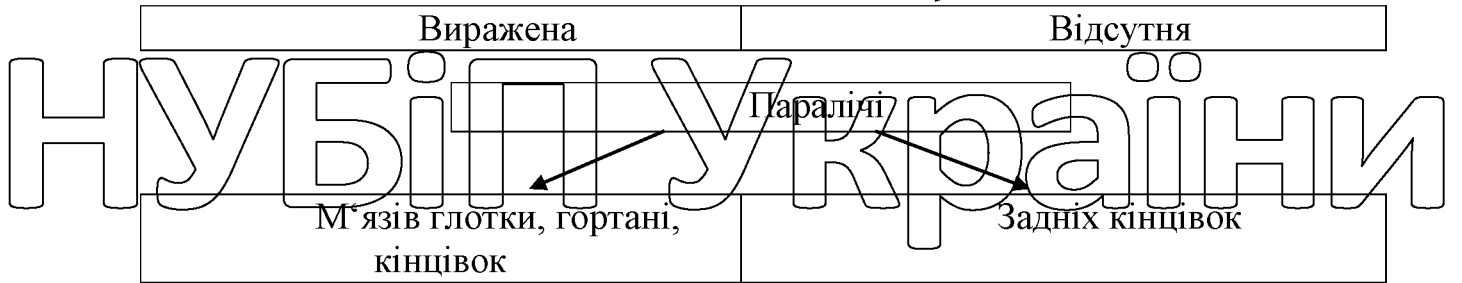
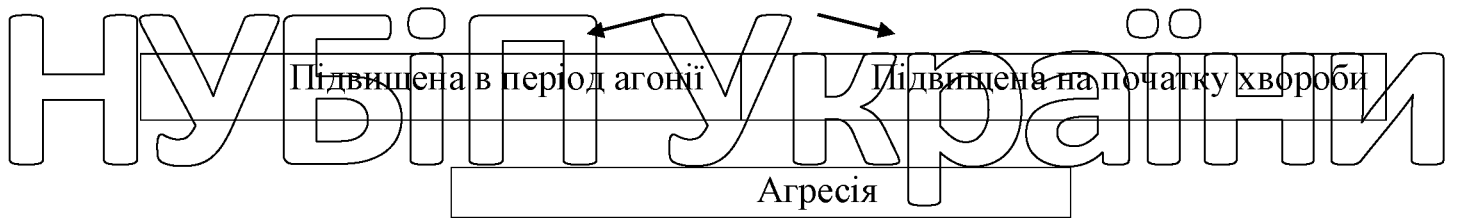
Таблиця 3.2.1

Диференційні ознаки сказу

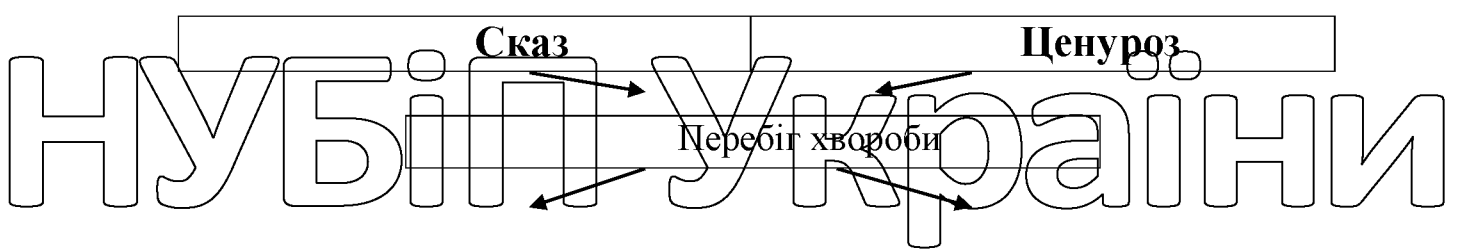
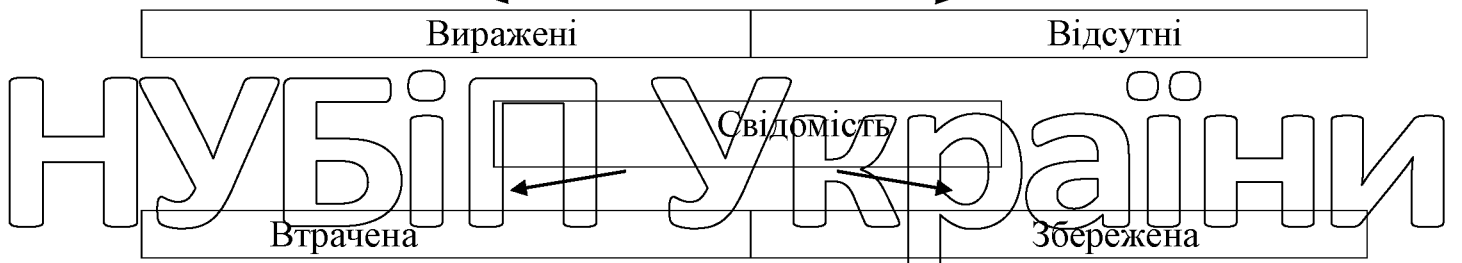
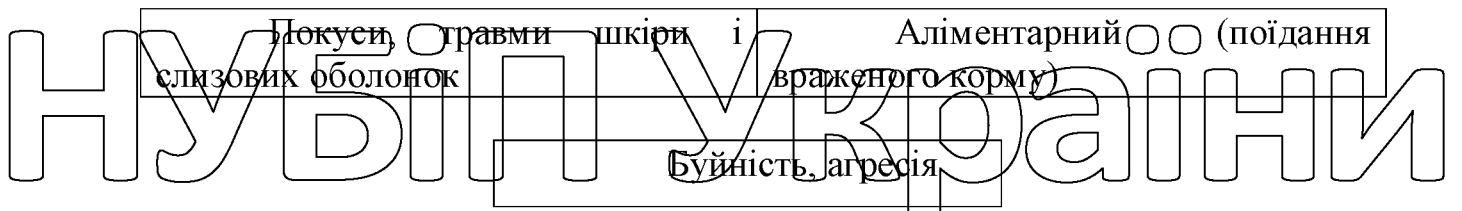
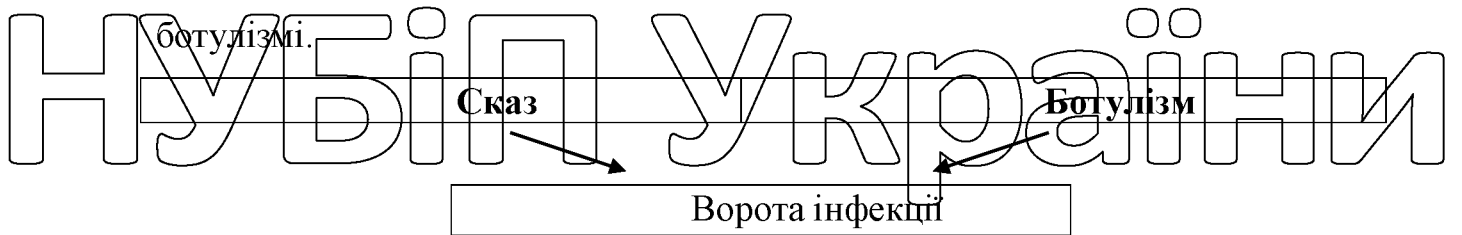


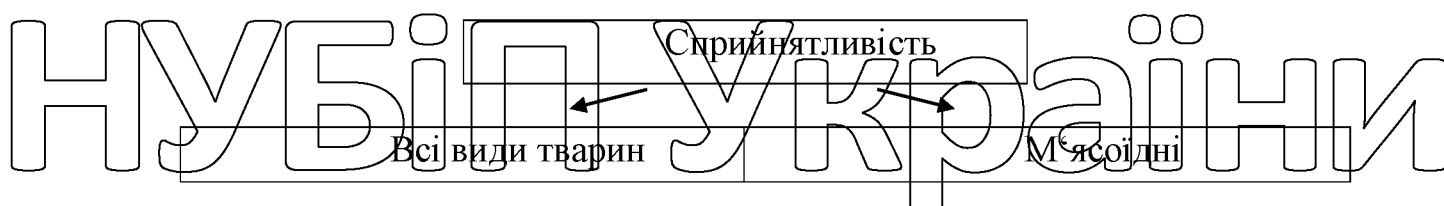
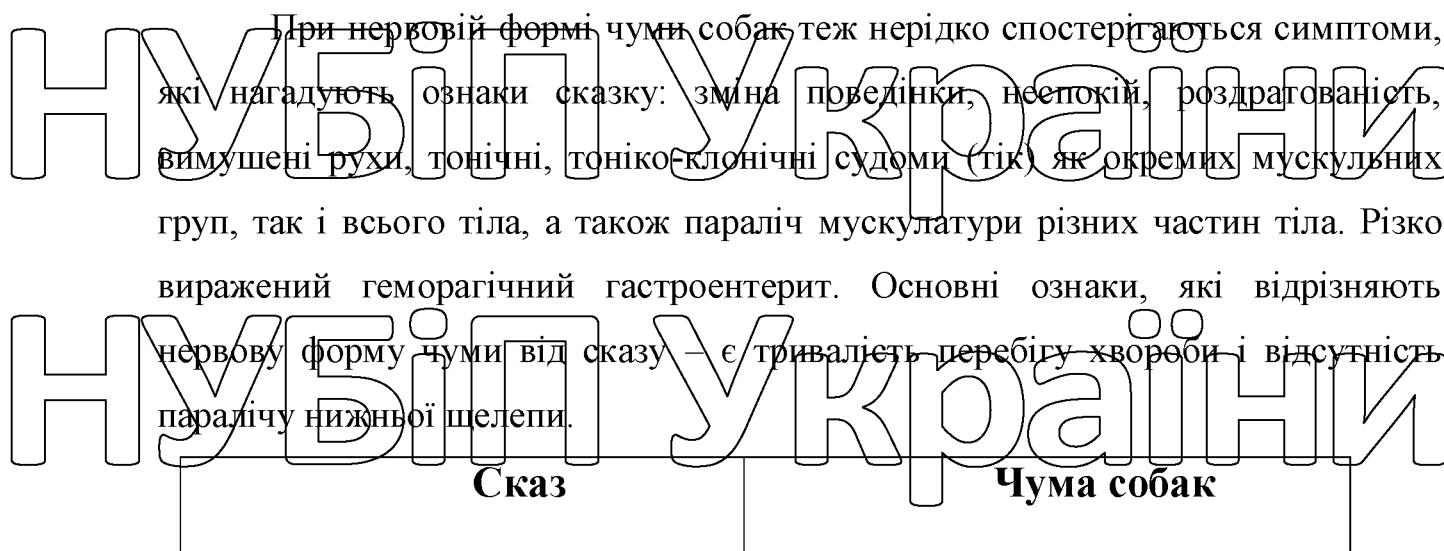
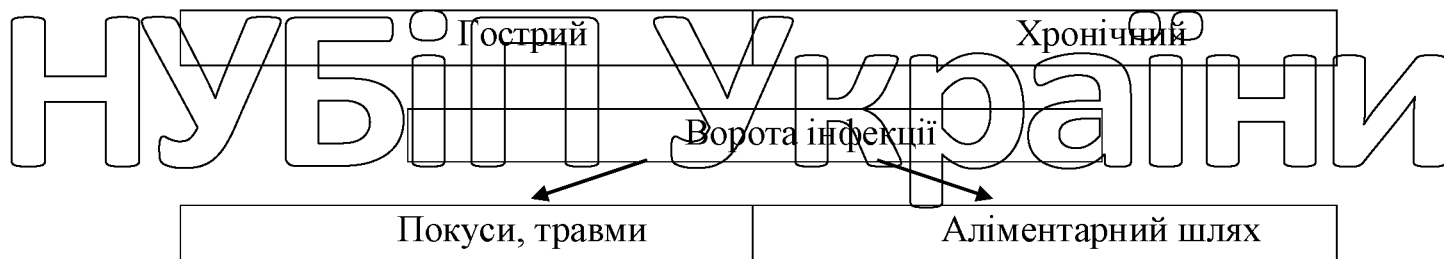


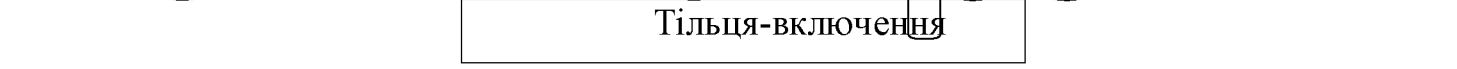
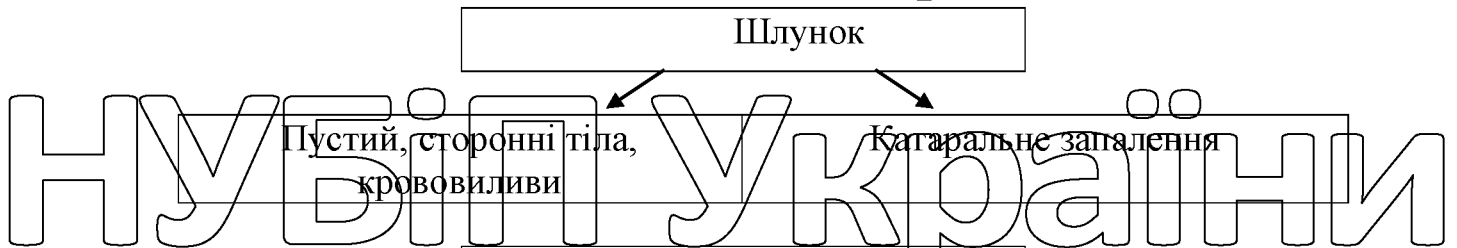
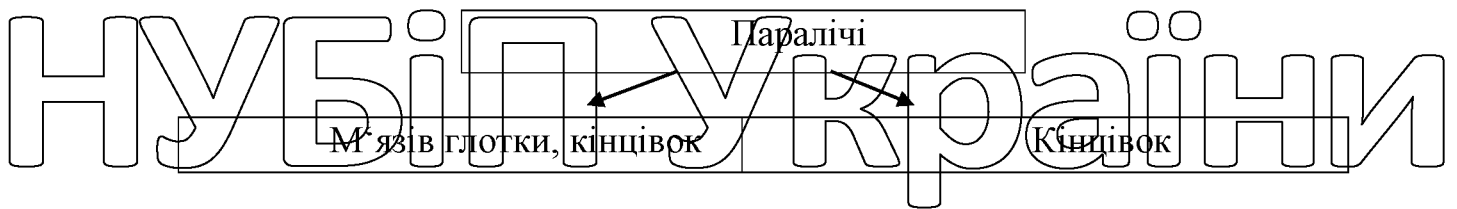




Прогресуюче виснаження, параліч нижньої щелепи, глотки, парези і паралічі кінцівок. погане звертання крові відмічається як при сказі, так і при ботулізмі.







В деяких випадках незаразні хвороби за клінічною картиною також нагадують сказ. Так при гострих запальних процесах в головному мозку або в його оболонках (гіперемія головного мозку, гострий менінгіт і енцефаліт, зумовлені різними причинами) часто спостерігається сильне збудження, агресивність і навіть спроби кусатися. Але для сказу характерні паралічі в кінці хвороби. В деяких випадках, картину подібну сказу, можуть давати хвороби, що супроводжуються сильними болями: гостре запалення шлунку і кишечника, коліки, м'язевий ревматизм, паразити у носі, кліщі у зовнішньому слуховому проході, а також паралічі м'язів задніх кінцівок, позамааткова вагітність, сильне статеве збудження, гострі інфекції. При паралічі трійничного нерва спостерігається відвисання нижньої щелепи, але відсутні паралічі м'язів в інших частинах тіла.

В деяких випадках незаразні хвороби за клінічною картиною також нагадують сказ. Так при гострих запальних процесах в головному мозку або в його оболонках (гіперемія головного мозку, гострий менінгіт і енцефаліт, зумовлені різними причинами) часто спостерігається сильне збудження, агресивність і навіть спроби кусатися. Але для сказу характерні паралічі в кінці хвороби. В деяких випадках, картину подібну сказу, можуть давати хвороби, що супроводжуються сильними болями: гостре запалення шлунку і кишечника, коліки, м'язевий ревматизм, паразити у носі, кліщі у зовнішньому слуховому проході, а також паралічі м'язів задніх кінцівок, позамааткова вагітність, сильне статеве збудження, гострі інфекції. При паралічі трійничного нерва спостерігається відвисання нижньої щелепи, але відсутні паралічі м'язів в інших частинах тіла.

В деяких випадках незаразні хвороби за клінічною картиною також нагадують сказ. Так при гострих запальних процесах в головному мозку або в його оболонках (гіперемія головного мозку, гострий менінгіт і енцефаліт, зумовлені різними причинами) часто спостерігається сильне збудження, агресивність і навіть спроби кусатися. Але для сказу характерні паралічі в кінці хвороби. В деяких випадках, картину подібну сказу, можуть давати хвороби, що супроводжуються сильними болями: гостре запалення шлунку і кишечника, коліки, м'язевий ревматизм, паразити у носі, кліщі у зовнішньому слуховому проході, а також паралічі м'язів задніх кінцівок, позамааткова вагітність, сильне статеве збудження, гострі інфекції. При паралічі трійничного нерва спостерігається відвисання нижньої щелепи, але відсутні паралічі м'язів в інших частинах тіла.

В деяких випадках незаразні хвороби за клінічною картиною також нагадують сказ. Так при гострих запальних процесах в головному мозку або в його оболонках (гіперемія головного мозку, гострий менінгіт і енцефаліт, зумовлені різними причинами) часто спостерігається сильне збудження, агресивність і навіть спроби кусатися. Але для сказу характерні паралічі в кінці хвороби. В деяких випадках, картину подібну сказу, можуть давати хвороби, що супроводжуються сильними болями: гостре запалення шлунку і кишечника, коліки, м'язевий ревматизм, паразити у носі, кліщі у зовнішньому слуховому проході, а також паралічі м'язів задніх кінцівок, позамааткова вагітність, сильне статеве збудження, гострі інфекції. При паралічі трійничного нерва спостерігається відвисання нижньої щелепи, але відсутні паралічі м'язів в інших частинах тіла.

3.3 Клінічні прояви сказу у великої рогатої худоби

За даними облікової та звітної документації державної лабораторії ветеринарної медицини, сказ проявляється в буйній та тихій формах. Частіше зустрічається буйна форма. Згідно документів ветеринарної статистики

зарєєстровано декілька характерних клінічних проявів захворювання у різних видів тварин

10.06.20р. захворіла телиця віком 1,5 року інв. № 9043 з ознаками

слинотечі, хриплого ревіння. Дана телиця була ізольована в недіюче тваринницьке приміщення, яке знаходилось поряд із загоном, де була виявлена

хвора тварина. Вечором цього дня були ознаки буйства. Загинула тварина в ранці 11.06.20року. В цей день було повідомлено відповідні служби району. В

ветлабораторію 11. 06.20р. було направлено голову загинувшої тварини для дослідження на сказ. Одержано такий результат: в надісланих препаратах

головного мозку телиці в реакції імунофлуоресценції виявлено світіння антигену вірусу сказу. Встановлено сказ телиці (експертиза №1790).

30.06.19 року в селі Каврай – 2 зарєєстровано захворювання сказом . Зі

слів господарки дворища, громадянки Овчаренко Н.П. стало відомо, що на

телицю напала та вкусила лисиця, через 10 днів помітили дивну поведінку тварини, слинотечу та агресію. Тварину забили і направили на дослідження

голову. В лабораторії при дослідженні головного мозку вбитої тварини методом біопроби був встановлений діагноз на сказ. Мікроскопія в даному

випадку була негативною.

28 квітня 2018 року, ветлікарем Гринько М.Л. було помічено в групі телиць телятниці Нечипоренко М.П. телицю інв. № 4156 з нервовими розладами , при знаків укусів не виявлено. Телиця була вилучена з групи і

поставлена на прив'язь в одне із приміщень. 29 – 30 квітня симптоми захворювання не зникали. Вранці 30 квітня 2002 року дану тварину було

вимушено забито на бойні господарства, голову відділили і відправили в районну ветеринарну лабораторію з метою виключення сказу. При дослідженні

голови в забитої телиці віком 8 міс. інв. № 4156 в препаратах із головного мозку виявлені тільця Бабеша – Негрі, в реакції імунофлуоресценції виявлено

світіння антигену вірусу сказу.

24 липня 2003 року із власного господарства Кононьця М.В., жителя м.

Золотоноша, до лабораторії надійшла голова загиблої корови. Тварина раптово

захворіла, проявилась сильна агресивність, потім наступило різке пригнічення і корова загинула. При дослідженні встановлено сказ корови.

В 2011 – 2020 роках було зареєстровано сказ у лисиць. Хворі лисиці забігали на територію ферм, населених пунктів, подвір'я громадян. Вони безцільно бродили серед тварин, кусали їх, потім вони забивалися у темні місця, де і загинули. Хворі лисиці не виказували боязні ні перед людьми, ні перед тваринами (собаками зокрема). Так, у вересні 2012 року у селі Деньги на подвір'я громадянина Савійсько М.Л. забігла лисиця. При окриках вела себе спокійно. Коли на неї напала собака, вона нанесла їй укуси, а потім забігла в

повітку, де знаходилася худоба, на одну з яких лисиця напала і покусала. Господар вбив лисицю. Наступного дня труп лисиці з дотримання правил техніки безпеки було доставлено в Золотоніську лабораторію ветеринарної медицини. Діагноз на сказ було встановлено за допомогою методу імунофлуоресценції.

18.05.19р. в лабораторію поступила голова зигиблі корови с.Драбівці. Корова захворіла 16.05.19р. з ознаками буйства, вираження очей, слинотечі. Корову ізолювали в тамбур, закрили на засов. Там тварина і загинула 17.05.19р. В препаратах із головного мозку виявлені тільця Бабеша – Негрі, в реакції імунофлуоресценції виявлено світіння антигену вірусу сказу.

3.4 Організація профілактичних антирабічних заходів

Для успішної профілактичних заходів в Вінницькій області розроблена спеціальна програма, яка передбачає планування матеріальних ресурсів, організаційні аспекти, підготовку і проведення кампанії по пероральній імунізації, оцінку її ефективності. Основою успіху програми імунізації є застосування ефективних і безпечних антирабічних вакцин.

В Вінницькому районі складено план щорічних протиепізоотичних заходів щодо профілактики основних вірусних хвороб у тварин і птахів, в тому числі і на 2020 рік. У 2020 році в зв'язку з випадками сказу щоразу

розроблялися заходи по ліквідації сказу у населених пунктах та дворах, де були зареєстровані випадки захворювання, в яких визначені заходи та терміни їх виконання, а також відповідальні особи.

Профілактичними заходами в районі передбачається дозвіл на відстріл лисиць (щорічно у листопаді–січні здійснювати регулювання розмірів популяції лисиць, густина яких у період розмноження не повинна перевищувати 0,5 – 1 голови на 1000 гектар земельних угідь), відстріл безпритульних собак і котів; реєстрація та впорядкування норм утримання в населених пунктах собак, котів і хижих тварин; охорона свійських тварин від нападу хижаків на пасовищах та лісових урочищах; щорічна профілактична вакцинація собак та котів у населених пунктах.

Населення, органи лісового господарства, мисливські господарства, мисливці систематично обстежують місця проживання диких м'ясоїдних тварин і у разі виявлення їх трупів зобов'язані негайно повідомити працівників державної служби ветеринарної медицини. Такі ж повідомлення ветслужби обов'язкові, якщо виявляють диких звірів з незвичною поведінкою (відсутність страху до людей та домашніх тварин, неспровокований напад на тварин чи людей).

Ветеринарні спеціалісти проводять безкоштовні як профілактичні, так і вимушені щеплення проти сказу домашніх і сільськогосподарських тварин. У разі спеціального рішення та виділення коштів може бути проведена профілактична пероральна вакцинація диких м'ясоїдних тварин.

Згідно запропонованих заходів, хворих та підозрілих у захворюванні на сказ тварин знищили безкровним методом і спалили.

Районна рада провела знищення безпритульних собак та котів, а також відстріл диких м'ясоїдних. Працівники медичних закладів провели профілактичний огляд людей, які могли бути в контакті з хворими тваринами. Для цього провели подвірний обхід в неблагополучних зонах по виявленню покусаних, подряпаних та обстрижених людей.

Були проведені ознайомчо-роз'яснювальні бесіди стосовно сказу зі школярами щодо запобігання захворювання на сказ серед населення.

Зобов'язали органи лісового господарства охорони природи та мисливські господарства систематично обстежувати угіддя, де живуть дикі тварини і при виявленні їх трупів, або убитих з підозрілою поведінкою

звірів (відсутність боязливості, неспровокований напад на людей чи тварин)

негайно повідомляти працівників державної ветеринарної медицини і надсилати на дослідження на сказ у ветлабораторію. Ці служби провели

боротьбу з бродячими собаками та котами на мисливських угіддях та не

допускали до полювання невакцинованих проти сказу собак, про що

у мисливців були відповідні документи. Біля заїздів у ліси поставили

дощечки з написом «Обережно! Можлива зустріч зі скаженим звіром!».

Згідно з розробленими заходами в Краснопільському районі за 2012

року було вакциновано 243 собаки, 156 котів, знищено 10 собак, 15 котів та 5

лисиць. Зі школярами проведено 17 бесід та 3 інструктажі з мисливцями.

Результатом проведених заходів була ліквідація сказу в

неблагополучних пунктах в короткі терміни. Жодна людини, яка була в

контакті з хворими тваринами, не захворіла.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ, ЇХ ЕКОЛОГІЧНЕ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) та Міжнародного епізоотичного бюро (МІЕБ) сказ реєструється на території більше ніж 100 країн, щорічно в світі від сказу гине понад 55 тисяч людей і більше 1 мільйона тварин [17, 18, 22, 28]. Щорічно в Україні в медичні заклади з приводу укусів тваринами звертається в середньому 100-108 тисяч чоловік, з яких до 25 тисяч отримують антирабійні щеплення [21].

Для різних генотипів лісавірусів резервуарами і векторами є ссавці (в основному м'ясоїдні), а також різні види комахоїдних та фруктоїдних кажанів. Можливо, тому для країн Європи за останні 50 років набули особливого значення випадки сказу, викликані укусами кажанів [46]. Захворювання виявлено в 4 областях з високою напруженістю епізоотичної ситуації (Харківська, Луганська, Полтавська та Одеська), в Чернігівській області такі випадки не зареєстровані [21, 22].

Рабічний епізоотичний процес характеризується безперервністю, послідовною періодичною активізацією і спадом його напруженості серед певних видів тварин, причому стадії підйому є низько інтенсивними і короткостроковими. Особливість європейського нозоареалу сказу в тому, що саме в Європі виник та еволюціонував лисячий сказ. З початку 60-х років минулого сторіччя основним носієм сказу найчастіше були вовки та собаки. Після значного скорочення кількості цих тварин у 1980 році за рахунок відстрілу вірус адаптувався до циркуляції в організмі червоної лисиці. Особлива роль лисиць у підтриманні й поширенні цього захворювання зумовлюється досить значною густиною їх популяції, яка пов'язана з швидким розмноженням лисиць, знищенням людиною їх природних ворогів (вовків, шакалів), високою чутливістю до вірусу сказу, тісними контактами та агресивністю молодяку під час гону й розселення,

частими випадками (40–80%) хронічного й латентного перебігу інфекції, що забезпечує тривалу персистенцію вірусу в природних осередках. Домінанта в епізоотичному ланцюзі диких тварин і природоосередковий характер лісового сказу призвели до значних змін у традиційному перебігу сказу серед тварин [27, 41, 46].

Після проведення систематичної оральної вакцинації диких м'ясоїдних у більшості країн Європи центр рабічного процесу перемістився в Російську Федерацію, Україну та Республіку Білорусь [27]. З 1972 р. в Україні переважає лісовий сказ, а основним джерелом збудника інфекції стали інфіковані руди-лисиці [1, 4]. 10 областей України відносяться до територій з високою напруженістю епізоотичного процесу, а саме: Вінницька, Житомирська, Луганська, Полтавська, Одеська, Харківська, Хмельницька, Черкаська та Чернігівська області [9, 26, 27].

В Україні станом на початок 2018 зросла кількість хворих тварин, а недостатність коштів примушує скорочувати кількість вакцинацій проти сказу диких м'ясоїдних. У 2016 році оральну вакцинацію проведено у 16 областях, у 2009р. – в 6, а в 2018 – лише у особливо неблагополучних Донецькій та Луганській, хоч планувалося охопити ще й Київську, Чернігівську, Сумську та Полтавську. Велику роль у розповсюдженні сказу відіграють безпритульні тварини, особливо ті, що живуть на околицях міст і контактують з дикими тваринами [1, 4].

На території Чернігівської області мешкає щонайменше 10 видів диких м'ясоїдних, які можуть бути джерелом збудника для свійських тварин, а саме: лисиці, куниці, борсуки, видри, тхори, норки. В зв'язку зі скороченням кількості розорених угідь і відсутністю боротьби з мишоподібними гризунами зросла популяція червоної лисиці, щільність якої за неуточненими даними коливалась від 1,0 до 2,7 особин на 1000 гектарів мисливських угідь, що перевищує науково обґрунтовані норми. Можливо, тому Вінницька область характеризується стійким

неблагополуччям щодо сказу. Так, з 1996 до 2016 року відмічено різке збільшення кількості випадків сказу [25].

Особливостями епізоотичного процесу в Вінницькій області також є сезонність, циклічність, наявність основного резервуара інфекції – червоної лисиці та диких м'ясоїдних і безпритульних собак та кішок як джерела збудника для сільськогосподарських тварин. Впродовж 10 років не змінюється видовий склад тварин, що хворіють на сказ: в середньому 60% випадків припадає на лисиць, 4% - на ВРХ, 16% - на котів, 16% - на собак, а решту становлять інші види тварин [25].

Ми проаналізували епізоотичну ситуацію щодо сказу в Краснопільському районі за період з 2011 до 2020 року. При проведенні аналізу враховували кількість неблагополучних пунктів та кількість і видовий склад тварин, що захворіли та загинули від сказу, причому вели облік випадків, підтверджених лабораторними методами. За період з 2011 по 2020 рік встановлено, що спалахи сказу реєструвалися кожний рік. Серед 8 видів тварин, у відношенні яких підтвердився діагноз сказу, були велика і дрібна рогата худоба (8% випадків), собаки (16%), коти (16%), лисиці (60%).

Всього за цей період зареєстровано 2235 випадків сказу. Для епізоотичного рабічного процесу Вінницької області за 10 років характерна постійність напруженості процесу із незначними коливаннями, коли кількість неблагополучних пунктів була від 130 до 346 щороку. Серед хворих тварин переважають лисиці, ВРХ, коти та собаки, випадки сказу серед яких реєструвалися кожного року.

Крім того, виявилось, випадки сказу у лисиці пов'язані з захворюванням інших видів тварин і з сезонністю. Підидами захворюваності на сказ відмічаються в лютому-березні та листопаді-грудні. Сказ у Вінницькій області за досліджуваний період (2011-2020 роки) реєструвався як стаціонарна ензоотична інфекція.

Перше зниження напруженості рабічної ситуації в Вінницькій області за 10-річний період відбулося після пероральної вакцинації диких тварин у

20011 році та 2014-2016 роках. Нетривалість профілактичного ефекту пояснюється швидким відновленням популяції лисиці після припинення оральної вакцинопрофілактики. Тож найкращим вирішенням проблеми може бути достовірний облік кількості диких м'ясоїдних в поєднанні з постійним контролем їх популяцій та пероральною вакцинацією двічі на рік: у 1 та 4 кварталах року [25].

З метою встановлення ефективності пероральної вакцинації у Краснопільському районі ми порівняли напруженість епізоотичного процесу та видовий склад хворих тварин у 2016 році на початку вакцинації та 2020 – після неї. В результаті проведення пероральної вакцинації видовий склад тварин в значній мірі змінився: питома вага диких тварин знизилася з 89,3% у 2008 до 33,4% у 2020 році, а роль собак і котів – навпаки збільшилася відповідно з 30,8% до 50,0%. Це доводить ефективність щеплень диких тварин з метою профілактики сказу та необхідності введення обов'язкової вакцинації котів як можливого джерела інфекції.

Вирішення проблеми сказу можливе лише за умови комплексних заходів: підтримання популяції лисиці в межах науково обґрунтованої норми, дворазової на рік пероральної вакцинації диких тварин протягом кількох років, вжиття заходів щодо зменшення кількості та охоплення щепленнями усього поголів'я безпритульних собак і котів [25].

Для лабораторної діагностики розроблено ряд методів: світлова мікроскопія (виявлення тілець-включень), реакція дифузійної преципітації (РДП), реакція імунофлюоресценції (РІФ), імунопероксидазний метод, твердофазний імуноферментний аналіз (ELISA), метод біологічної проби, індикація вірусу в культурі клітин, полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР), метод дот-гібридизації. Згідно з рекомендаціями ВООЗ та МЕБ для рутинної діагностики сказу застосовують три методи: РІФ, метод біологічної проби та індикацію вірусу в тканинах головного мозку або в культурі клітин з наступною РІФ. Більш перспективним є метод інфікування культур клітин,

оскільки він дає змогу протягом 48 годин отримати результати [15, 29, 31, 46].

Тільки результати лабораторних досліджень є основним критерієм постановки діагнозу та вибору стратегії профілактики сказу. За чутливістю методи можна розташувати таким чином: метод флюоресцюючих антитіл (РІФ), біопроба, імуноферментний аналіз (ІФА або ELISA) та полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР) є найчутливішими (дозволяють виявити вірус у 100% проб), значно нижча чутливість реакції дифузійної преципітації та гістологічного методу (виявлення тілець-включень в нейронах) [31].

В Вінницькому районі діагноз на сказ ставлять згідно з діючою методикою діагностики сказу за допомогою РІФ та біологічної проби. Первинний клінічний діагноз на сказ не завжди підтверджується лабораторними дослідженнями. У випадках сказу сільськогосподарських тварин частота підтверджень досягає 100%, а при сказі інших тварин – не перевищує 30-60%.

При вивченні використання різних методів лабораторної діагностики сказу виявилось, що реакція імунофлюоресценції та біологічна проба використовуються з різною частотою в залежності від якості матеріалу та виду тварини, від якої матеріал отримано. Реакція імунофлюоресценції використовувалася практично у 100% випадків, а біопроба – тільки у 76,1%. Біопробу як метод дослідження використовували періодично в залежності від необхідності підтвердження сумнівних результатів РІФ. Найчастіше біопробу для підтвердження результатів РІФ використовували у разі дослідження матеріалів від собак, кішок та лисиць (у 77,8; 85,7 та 84,7% випадків відповідно), досить рідко – матеріалів від єнотоподібних (33,3%), при дослідженні матеріалів від інших видів тварин біопробу використовували у 58,3% випадків. Результати аналізу підтверджують високу діагностичну цінність і чутливість реакції імунофлюоресценції як методу діагностики сказу.

При локальному характері ензоотії фатальність захворювання надає надзвичайний характер кожному випадку сказу у тварин і людей. Цим пояснюється суворість заходів щодо ліквідації захворювання. Випадки сказу в Вінницькому районі були швидко локалізовані, і не призвели до зараження людей.

В Україні боротьба зі сказом регламентується інструкцією «Про заходи щодо боротьби зі сказом тварин», затвердженою наказом Головного державного інспектора ветеринарної медицини України № 2 від 19.01.1994 року. Розроблена також «Комплексна програма основних заходів профілактики та боротьби зі сказом в Україні на 2010-2020 роки». Вона затверджена Міністерством аграрної політики України, Державним департаментом ветеринарної медицини та Міністерством охорони здоров'я 01.12.2000 року (№ 43/315).

Складність епізоотичної ситуації щодо сказу в Україні пов'язана з тим, що пероральна імунізація диких м'ясоїдних проводиться не в повному обсязі, що характерно і для Вінницької області.

Лише проведення цілого комплексу профілактичних заходів, системно, з охопленням всього чутливого поголів'я тварин, на всій території і впродовж декількох років, одночасно зі скороченням бездоглядних тварин і диких популяцій може привести до ліквідації сказу в Україні.

Розрахунок економічної ефективності проти епізоотичних заходів

Економічна ефективність проти епізоотичних заходів при сказі складається зі збитку, спричиненого хворобою, економічного збитку, попередженого внаслідок проведення ветеринарних заходів, витрат на проведення ветеринарних заходів.

Збиток від загибелі та вимушеного забою тварин визначити важко, бо мова йде про двох собак та однієї лисиці, які не мають закупівельної ціни.

Збиток від зниження продуктивності, недоодержання приплоду, зниження якості продукції та бракування уражених тварин визначити неможливо, бо від вказаних тварин не отримують жодної продукції.

Визначаємо кількість тварин, які могли захворіти, шляхом множення усієї кількості вакцинованих в неблагополучних пунктах тварин на коефіцієнт захворюваності. Для сказу коефіцієнт захворюваності становить 0,030.

Всього вакциновано: $29 + 66 + 43 = 138$ голів тварин

Могли захворіти: $(29 + 66 + 43) \times 0,030 = 11,4$ гол.

Можливий попереджений економічний збиток визначаємо за допомогою питомої величини економічного збитку на одну захворілу тварину. Для сказу вона становить 324,64 грн.

$11,4 \times 324,64 + 3700,44$ грн.

Попереджено збиток на 3700,44 грн.

На проведення протиепізоотичних заходів (дезінфекції, вакцинації) витрачено 200 грн. Отже, віднявши від суми попередженого збитку вартість затрат, отримаємо загальний попереджений збиток:

$3700,44 - 200,0 = 3500,44$ грн.

Економічний ефект, одержаний внаслідок здійснення профілактичних заходів визначаємо за формулою, розділивши суму затрат на суму попередженого збитку:

$E_2 = 3500,44 : 200,0 = 17,5$ грн.

Згідно проведених розрахунків, економічна ефективність протиепізоотичних антирабійних заходів становить 17,5 гривень.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВО

Висновки

1. Вінницька область є неблагополучною щодо сказу тварин. Сказ тварин у Вінницькій області за період з 2011 по 2020 рік реєструвався щороку. Всього за 10 років зареєстровано 2235 лабораторно підтверджених випадків сказу, виявлено 253 неблагополучних пунктів.

2. Джерелом збудника сказу на території області є руда лисиця на яку припадає 60% всієї кількості диких м'ясоїдних. Сказ тварин у Вінницькій області характеризується стаціонарністю, ензоотичністю та сезонністю. Піки захворювання реєстрували у грудні та лютому – березні.

3. Найвища захворюваність на сказ за дослідний період зареєстрована у лисиць – 60% (1341 голів) та собак 16% (352 голів), котів – 16%, (367 голів) великої рогатої худоби – 4% (96 голів) та інші звірі 4%.

4. Основними методами діагностики сказу є: реакція нейтралізації (РН); реакція зв'язування комплементу (РЗК); реакція затримки гемаглютинації (РЗГ); метод ELISA; використання моноклональних антитіл; Гістологічний (Виявлення тілець Бабеша-Негрі); реакція імунофлуоресценції; біопробареакція імунопреципітації в агаровому гелі.

5. Клінічно сказ у великої рогатої худоби проявляється у буйній та тихій формі. Через 1-3 дні, після прояву симптомів, відмічаються судоми та настає смерть.

6. План антирабійних заходів включає щеплення Рабістар, проведені співбесіди серед поселення та мисливців. В Краснопільському районі за 2012 року було вакциновано 243 собаки, 156 котів.

7. Економічна ефективність антирабійних заходів складає 17,50 гривень на 1 гривню затрат.

Пропозиції

Рекомендуємо продовжити програму пероральної вакцинації диких м'ясоїдних вітчизняною вакциною –Броварабіс-VRG, а для щеплення собак і котів викростовувати вакцину –Рабістар.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

НУБІП України

1. Бабкін М.В. Сказ – проблеми і перспективи контролю хвороби

// Сучасна ветеринарна медицина. - №3 (24). - 2010. - С. 7-8

НУБІП України

2. Балім Ю. Проведення пероральної вакцинації тварин дикої фауни [Текст] // Вет. медицина України. - №10. - 2006. - С.15-17

НУБІП України

3. Безопасность и иммуногенность оральных антирабических вакцин / Рыбаков С.С., Белик Е.В., Метлин А.Е. и др. // Ветеринария. - №8. - 2010. - С. 18-22

НУБІП України

4. Бешенство антропоургического типа – проблема больших городов / Арутюнова И.П., Будкин Е.И., Швец О.М., Ермилов И.В. // Ветеринарная патология. - №1 (32). - 2010. - С. 17-20

5. Бешенство, особенности вакцинации и иммунного ответа //

Ветеринар. - 2009. - №4. - С.14-15

НУБІП України

6. Бешенство в республике Беларусь в современных условиях / Ковалев И.А., Русинович А.А., Бучукурн Д.В., Усеня М.М. //

Ветеринарна медицина: Міжвідом. темат. наук. зб. Вип. 85. Т. 1.- X., 2005.0 С. 513- 515

НУБІП України

7. Вержехівська О. М. Боротьба зі сказом. // Здоров'я тварин і ліки. - 2008. - № 8 - С. 3 - 6

8. Ветеринарна вірусологія: Підручник для студ. зі спец.

-Ветеринарна медицина / Калініна О.С., І.І.Панікар, В.Г.Скібіцький . - Київ, 2005. - С 231-274

НУБІП України

9. Ветеринарная эпидемиология распространенных инфекций: состояние и тенденции / В.В.Макаров, О.И.Сухарев, А.А.Коломышев //

Ветеринарная патология. - №1. - 2009. - С. 15-20

НУБІП України

10. Ветеринарні імунобіологічні препарати: Довідник / Під. Ред. П.

І. Вербицького та А. М. Головка. - К.: «Реферат», 2004. - С. 70 - 75, 140-145

11. Вивчення ефективності пероральної імунізації лисиць проти

сказу в областях України / Гришок Л.П., Падалка О.В., Троценко З.Р. // Ветеринарна медицина: Міжвідом. темат. наук. зб. Вип.85. Т. 1.- X, 2005.- С.352-357

12. Вивчення молекулярно-генетичних варіантів вуличного вірусу сказу на території України / Л.П.Гришок, М.Ю.Іванов, О.М.Дерябін та ін. // Вет. медицина України.- №2.- 2010.- С.17-19

13. Вивчення особливостей епізоотичного процесу та епізоотичної ситуації щодо сказу в Україні / С.А.Ничик, М.В.Бабкін, О.В.Прохорятова, Н.В.Явніков // Ветеринарна медицина: Міжвідом. темат. наук. зб. Вип.86.- X., 2006.- С.254-258

14. Вирусные болезни животных / В.А.Сюрин, А.Я.Самуйленко, Б.В.Соловьев, Н.В.Фомина. – М., 1998.- С. 300-319

15. Головка М.А. Роль і місце молекулярно-біологічних методів при діагностиці сказу // Ветеринарна медицина: Міжвідом. тематич. наук. зб. Вип. 92.- X., 2009.- С. 135-138

16. Дикие животные – источник возбудителя бешенства / Галкина М.И., Якушев П.В. // Вет. медицина України.- 2005.- №3.- С. 14-15

17. До всесвітнього дня боротьби зі сказом // Вет. медицина України.- 2009.- №11.- С. 15-16

18. До питання боротьби зі сказом: підсумки та перспективи / Підгот. Л.Степура // Ветеринарна практика.- №10.- 2010.- С.37-38

19. Дрожже Ж.М. Філогенетичний аналіз ізолятів вірусу сказу від домашніх м'ясоїдних на території України // Ветеринарна медицина: Міжвідом. тематич. наук. зб. Вип. 92.- X., 2009.- С. 166-169

20. ДСТУ 7053:2009 Ветеринарна медицина. Методи діагностики сказу: Вид. офіційне.- К.: Держспоживстандарт України, 2009.- 10с.

21. Епізоотична ситуація в Україні // Сучасна ветеринарна медицина.- №1.- 2010.- С. 4-6

22. Епізоотологічний моніторинг: Сказ / В.Бусол, В.Гержеєв, В.Постой, О.Козаченко // Вет. медицина України.- 2002.- №4.- С. 8-11

23. Інструкція про заходи щодо боротьби зі сказом тварин.
Затверджена наказом Головного державного інспектора ветеринарної
медицини № 2

24. 19. 01. 94. р. // Законодавство України про ветеринарну
медицину / за ред. П.П.Достоевського, В.І.Хоменка.- К.: Урожай, 1999.-
С.335-340

25. Історія ветеринарної медицини України / Вербицький П.І.,
Достоевський П.П., Рудик С.К.: За ред. С.К.Рудика.- К.: Ветінформ,
2003.- С.208-219

26. Кульбако В.Д., Іваненко М.В., Неніч Н.П. Епізоотологічний
моніторинг сказу тварин у Сумській області // Вет. медицина України -
№6.-2007.- С.11-13

27. Лісавіруси, їх епідеміологічне та епізоотичне значення /
Л.Гришок, В.Недосеков, І.Полудан та ін. // Вет.медицина України.-
2008.- №8.- С. 16-19

28. Макаров В.В. Бешенство: очерк мирового нозоареала и общие
элементы контроля // Ветеринарная патология .- №1.- 2002.- С. 12-20

29. Медицинская вирусология / Д.К.Львов, Л.М.Алимбарова,
С.В.Альховский и др.; Под ред. Д.К.Львова.- М.: МИА, 2008.- С.586-593

30. Микробиологические и вирусологические методы исследований
в ветеринарной медицине: Справ. пособие / Авт. коллектив:

А.Н.Головко, В.А.Ушкалов, В.Г.Скрыпник и др.; Под ред. А.Н.Головко.-
Х.: ИТМТ, 2007.- С. 309-312

31. Мороз Д. Епізоотична ситуація в Україні по сказу тварин //
Здоров'я тварин і ліки.- №9.-2009.- С.12-13

32. Недосеков В.В. сравнительная оценка методов лабораторной
диагностики бешенства // Ветеринарная патология.- №1.- 2002.- С. 41-47

33. Ничик С.А. Пероральна імунізація живими вакцинами як метод
профілактики сказу // Здоров'я тварин і ліки - №5.- 2004.- С.10

34. Ничик С. А. Сучасні аспекти профілактики сказу в Україні //

Ветеринарна медицина: Міжвідом. темат. наук. зб. Вип. 85. - X., 2008. - С. 327-329

35. Оздоровлення території України від сказу невідкладне завдання науки і практики / В.В.Недосеков, Л.П.Гришок, І.М.Полупан, М.Ю.Іванов // Вет. медицина України. - №2. - 2009. - С. 12-13

36. Оральная вакцинация диких плотоядных животных против бешенства / А.Е.Метлин, С.С.Рыбаков, В.В.Милишин, Th.Müller // Ветеринария. - №8. - 2009. - С.18-25

37. Оральная иммунопрофилактика бешенства вакциной «Броварабис VRG» в современных условиях / Нычик С.А., Солодчук В.Л. // Ветеринарна медицина: Міжвідом. тематич. наук. зб. Вип. 92. - X., 2009. - С. 385-389

38. Пероральна вакцинація диких тварин – ефективний метод профілактики сказу в Чернігівській області / Кульбако В.Д., Іваненко М.В. // Сучасна ветеринарна медицина. - №3 (24). - 2010. - С. 9-11

39. Пероральна вакцинація диких тварин проти сказу в Україні: аналіз даних серологічного контролю імунологічного стану лисиць / Троценко З.Н., Дрожже Ж.М. // Ветеринарна медицина: Міжвідом. тематич. наук. зб. Вип. 89. - X., 2008. - С. 369-372

40. Пероцька Л.В. Сказ тварин у Південному регіоні України // Вісник Сумського нац. аграр. ун-ту. Сер. «Вет. медицина». Вип.. 2 (18). - Суми, 2007. - С. 114-120

41. Практикум з ветеринарної вірусології: Навч. Посібник / В. Г. Скрибцький, І. І. Панікар, О. А. Ткаченко та ін. - К.: Вища освіта, 2005. - 208 с.

42. Прес-конференція «Епідеміологічна ситуація та стратегія боротьби зі сказом» // Сучасна ветеринарна медицина. - №3. - 2010. - С. 11-12

43. Проблеми специфічної профілактики сказу домашніх тварин в Україні / Л.П.Гришок, В.В.Недосеков, І.М.Полупан та ін. // Вет.

медицина України.- №7.- 2009.- С. 11-12

44. Результати випробувань ефективності інактивованих рідких вакцин проти сказу вітчизняного виробництва / Ушкалов В.О., Бабкін

М.В., Романенко О.А. та ін. // Вет. медицина України.- №5.- 2010.- С. 36-

37

45. Рекомбинантная антирабическая вакцина для оральной иммунизации лисиц / Горбачева П., Макаров В.В. // Ветеринарная

патология.- №3 (33).- 2010.- С. 16-18

46. Сучані вимоги щодо лабораторної діагностики сказу тварин /

Романенко О.А., Дрежке Ж.М. // Ветеринарна медицина. Міжвідом. тематич. наук. зб. Вип. 91.- X., 2008.- С. 391-395

47. Эпизоотическая ситуация в Европе по особо опасным болезням

// Сучасна ветеринарна медицина.- №3 (24).- 2010.- С. 3-4

48. Эпизоотологический и иммунологический надзор за бешенством

Иванов А.В., Хисматуллина М.А., Гулюкин А.М. // Ветеринарный врач.- №4.- 2010.- С. 3-6

49. Бакшеев П.Д. Справочник по охране труда и технике

безопасности в животноводстве \ П. Д. Бакшеев, А.В. Богдановский, В.К. Ивахно \ Киев.- Урожай, 2002.- 251 с.

50. Закон України «Про загальнообов'язкове соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, що

спричинюють втрату працездатності» (від 23 вересня 1999 р.) № 1105 –

XIV/.

51. Закон України «Про охорону праці» (від 01.11.2001 р.) № 229 - № 112, «Охорона праці» №1, 2003, - С.2-3.

52. Коваленко Л.І. Безпека праці при лікуванні тварин/ Л.І.

Коваленко, І.В.Перцьовий// Київ. – Бібліотека вет. мед. – 2003. – 25 с.

53. Гряник А.К. Охорона праці / Г. М. Гряник, С. Д. Лихман, Д.А. Бутко//Київ. – Урожай. – 2003, – 320 с

54. Злобін Ю. А. / Загальна екологія// Ю.А. Злобін, Н. В. Кочубей,

навчальний посібник – Суми – ВТД Університетська книга, 2003 – 417 с.

55. Фотіна Т.І. Загальна та ветеринарна екологія// Т.І. Фотіна, А.В.

Березовський, М.В. Розпутній, Т.В. Вершняк, Г.А. Фотіна, Т.В. Гурова//

Київ. – Урожай, - 2009. - 390 с.

56. Біляківський Г.О. / Основи загальної екології// Г.О. Біляківський, М.М. Падун, Р.С. Фурдуй. – Київ. – Листопад 1993 6-10 с

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України