

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА  
УКРАЇНИ**

**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет ветеринарної медицини  
Спеціальність 8.130501 –“Ветеринарна  
медицина”**

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**

Завідувач кафедри епізоотології та  
паразитології д.в.н., професор

\_\_\_\_\_ Кассіч В.Ю.

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2013р.

**МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА**

на тему:

**«Результати впровадження заходів профілактики сказу тварин в  
Роменському районі Сумської області»**

**Студент-дипломник: КАСАТКІНА КАТЕРИНА МИКОЛАЇВНА** \_\_\_\_\_  
( підпис )

**Керівник: к.в.н., доцент ФОТІН АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ** \_\_\_\_\_  
( підпис )

**Консультанти:**

1.3 охорони праці ст. викл. **СЕМЕРНЯ О.В** \_\_\_\_\_  
( підпис )

2.3 екологічної експертизи ветеринарних заходів  
Д.в.н., професор **ФОТІНА Т.І.** \_\_\_\_\_  
( підпис )

3.3 економічної ефективності  
ветеринарних заходів к.в.н., доцент **ФОТІН А. І.** \_\_\_\_\_  
( підпис )

**Рецензент: к.в.н., доцент КАСЯНЕНКО О.І.** \_\_\_\_\_  
( підпис )

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА  
УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

Спеціальність – 8.130501 –“Ветеринарна  
медицина”

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Зав. кафедрою епізоотології та  
паразитології д. в. н., професор

КАССІЧ В.Ю.

„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ЗАВДАННЯ**

**НА ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ**

**Студенту КАСАТКІНІЙ КАТЕРИНІ МИКОЛАЇВНІ**

**Тема «Результати впровадження заходів  
профілактики сказу тварин в Роменському районі  
Сумської області»**

Затверджено наказом ректора від „\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_

2. Термін здавання студентом виконаної роботи у деканат „\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

3. Вихідні дані до роботи: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

4.Зміст роботи: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

5.Перелік графічного матеріалу: \_\_\_\_\_

---

6.Рецензенти по дипломній роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1) З охорони праці			
2) З екологічної експертизи ветеринарних заходів			
3) З економічної ефективності ветеринарних заходів			

Керівник дипломної роботи:

канд.вет.наук, доцент

\_\_\_\_\_ Фотін А.І.

(підпис)

Завдання прийняв до виконання:

\_\_\_\_\_ (Касаткіна К.М.)

(підпис)

Дата отримання завдання: ” \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

# Реферат

Сучасну епідеміологічну ситуацію зі сказом у світі в цілому та в Україні зокрема слід вважати серйозною. Значне поширення рабічної інфекції у більшості країн світу спричинюють, як економічні, так і біологічні чинники. До останніх належать еволюція вірусу сказу, поява форм захворювання з новими, унікальними властивостями збудника, його пристосування до нових носіїв і як наслідок – зростаюча кількість видів тварин уражених рабічною інфекцією. Усе це призводить до поширення інфекції у раніше благополучних стосовно сказу регіонах і країнах. Здатність до міграції уражених сказом тварин через державні кордони ускладнює контроль за цією інфекцією і свідчить про нагальну потребу створення комплексних міжурядових програм з боротьби зі сказом. Істотну небезпеку приховують у собі випадки ідентифікації рабічної інфекції у гризунів. Наслідки широкої адаптації вірусу до різних видів мишоподібних можуть стати катастрофічними.

Епідемічна та епізоотична ситуація зі сказу в Україні за останні роки залишається напруженою. Природні вогнища цієї особливо небезпечної зооантропонозної інфекції існує практично на всій території України. [26]

Тема дипломної роботи «Результати впровадження заходів профілактики сказу тварин в Роменському районі Сумської області». Магістерська робота викладена на 105 сторінках комп'ютерного тексту, список літератури містить в собі 62 літературних джерела, 16 таблиць, 1 малюнок. Огляд літератури стосується сказу диких та домашніх тварин.

В роботі надано аналіз епізоотичної ситуації по сказу тварин в Роменському районі Сумської області з 2010 по 1 півріччя 2013 року за який кількість випадків захворювання на сказ з кожним роком зменшується.

Метою виконання дипломної роботи було провести аналіз епізоотичної ситуації щодо сказу тварин в Роменському районі за 2012 - 2013, провести порівняння одержаних результатів з показниками минулих років. Для

досягнення даної мети було проведено дослідження епізоотичної ситуації, яку провели на базі державного управління ветеринарної медицини в Роменському районі, аналізуючи дані представлених документів, а саме:

- Здійснено аналіз епізоотичної ситуації щодо сказу в Роменському районі Сумської області;
- Визначено економічну ефективність профілактичних заходів;
- Проведено аналіз пероральної вакцинації диких м'ясоїдних тварин за 3 роки.
- Порівняння одержаних результатів з показниками минулих років.

Робота виконана за загальною методикою та складається з 8 розділів.

## Вступ

Як і багато інших захворювань диких тварин і людини рабічна інфекція відома задовго до встановлення її етіології. Вважається, що це захворювання сформувалося 70–100 млн. років тому назад внаслідок макроеволюції родини *Rhabdoviridae* у напрямку: рослини – безхребетні – мідичеподібні – собакоподібні. Побачити віруси сказу можна тільки під мікроскопом, вони мають видовжену або округлу форму і сягають 80–180 нанометрів. Сьогодні відомі 7 генотипів вірусу рабічної інфекції. Причому сучасні вакцини можуть забезпечити захист тільки від 1, 6-го та 7-го генотипів.

Вчені доказали, що до сказу чутливі майже усі дикі і свійські ссавці, а також птахи. Однак, найбільш часто сказ ідентифікують у собак і котів, а серед диких тварин – у лиса і вовка.

В останні десятиріччя у вірусу сказу спостерігається здатність адаптуватися до різних видів тварин а також мінливість його протекторних антигенів. До передачі сказу включаються єнотоподібний собака, шакал золотавий, куни лісова і кам'яна, борсук лісовий, тхір чорний, горностій, ласка, нориці польова і руда, щур водяний, миша звичайна, миша-житник, мишак жовтогорлий і лісовий, пацюк мандрівний, ондатра, ведмідь бурий, кіт лісовий, рись та ін. Дещо рідше захворювання спостерігається у свині дикої, сарни європейської, оленя лісового, лося. Певні проблеми виникають також унаслідок поширення вірусу сказу серед лелекоподібних.

У наш час сказ поширений у більшості країн світу за винятком Англії, Нової Зеландії, Норвегії, Швеції та Японії, а також цілих континентів – Австралії та Антарктиди. Найбільш ураженими регіонами є Латинська Америка, Канада, США, Африка та деякі країни Європи: Данія, Іспанія, Нідерланди, Німеччина, Росія, Словаччина і Франція. До прикладу, в 2000 році, у США зареєстровано 7364 випадки сказу серед тварин, з них 93 % приходить на диких звірів, а 7 % на свійських тварин. Проте найбільш складною, стосовно сказу, залишається ситуація в Азії, на яку приходить

до 90 % усіх зареєстрованих випадків захворювання. В одній тільки Індії щорічно антирабічною вакцинацією охоплюється понад 700000 людей.

У мисливському господарстві не обійтись без системного моніторингу рабічної інфекції в популяціях усіх мисливських видів звірів, а також фонових видів мідичеподібних, лелекоподібних та мишоподібних. Зважаючи на те, що профілактика сказу, зазвичай, спрямовується на ліквідацію одного з носіїв рабічної інфекції – лиса, у районах епізоотії рекомендується знижувати щільність населення зазначеного виду до 2 особин на 1000 гектарів угідь. В регіонах з ймовірним існуванням природних осередків сказу спостереження за дикими тваринами необхідно вести постійно.

В умовах складної епізоотичної ситуації утримувати благополуччя на рівні одного випадку сказу у рік тільки медичними заходами не можливо. Тому проблема боротьби та профілактики сказу є загальнодержавною. [30]

З метою профілактики захворюваності проводили щорічне щеплення проти сказу, використовуючи вакцину “Рабістар” (вакцина антирабічна інактивована для імунізації тварин, виробництва «Укрзооветпромстач») та пероральна імунізація дикої фауни вакциною антирабічна для пероральної імунізації диких м'ясоїдних тварин «БроварабісV-RG».

Паралельно з цим з метою профілактики в обов'язковому порядку проводять щеплення домашніх тварин собак та котів в приватному секторі. Для профілактичної вакцинації, її вводять підшкірно та внутрішньомязево собакам та котам у дозі 1 см<sup>3</sup>. Враховуючи природне поширення сказу, заходи по боротьбі з ним здійснюються комплексно органами державної ветеринарної медицини, охорони здоров'я, житло-комунального і лісового господарства.

Профілактичними заходами передбачається зменшення поголів'я бродячих собак і котів; реєстрація та впорядкування норм їх утримання в населених пунктах; охорона свійських тварин від нападу хижаків на пасовищах та лісових урочищах. З метою недопущення заносу сказу на територію Роменщини в плановому порядку проводять профілактичні

щеплення тварин в населених пунктах району та пероральна імунізація дикої фауни.

В разі виникнення захворювання тварини чи людини на сказ ставиться до відома відповідні державні служби ветеринарної медицини даного району та області. Поряд з цим проводяться разом з органами охорони здоров'я широка роз'яснювальна робота серед населення (бесіди, лекції), виступи в пресі, по радіо і телебаченню про небезпечність сказу для людей і тварин та заходи, щодо профілактики і боротьби з ним.

Зазначені заходи дозволили скоротити випадки захворюваності тварин на сказ.

### **Мета та задачі**

Метою наших досліджень було провести аналіз епізоотичної ситуації щодо сказу тварин в Роменському районі за 2010 – 1 півріччя 2013 років. Кінцевою метою проведення пероральної вакцинації є досягнення у тварин рівня імунітету із захисним рівнем антитіл ( $\geq 0,5$  МО) і показників споживання приманок по біомаркеру не менше 75 %. Пероральна імунізація тварин вважається ефективною при наявності у  $\geq 70$  % лисиць антитіл в титрі не нижче захисного.

Для досягнення даної мети перед нами були встановлені наступні задачі досліджень:

- дослідити епізоотичну ситуацію в Роменському районі щодо сказу;
- провести лабораторну діагностику захворювання;
- провести порівняння одержаних результатів з показниками минулих років.

## 2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### **Сказ – актуальна проблема в ветеринарній медицині**

**Сказ (Rabies)** – вірусна зооантропонозна природно-вогнищева гостропротікаюча хвороба теплокровних тварин, яка характеризується ураженням центральної нервової системи, з контактним механізмом передачі збудника інфекції, нападами крайнього нервового збудження і розвитком паралічів. На сказ смертельно хворіє людина.[4, 7, 18, 37].

Сказ є одним з найнебезпечніших захворювань, збудників якого переносять дикі ссавці. Він являє собою гостру вірусну інфекцію, яка уражає нервову систему. В ході розвитку захворювання у тварини проявляються характерні зміни в поведінці, – вона стає занепокоєною, збудженою, нерідко атакує і кусає іншу тварину або людину, що наближається до неї. Вірус сказу передається людині через слину інфікованих тварин.

Інкубаційний період триває від двох тижнів до шести років (в середньому 2-3 місяці) в залежності від місця укусу (проникнення вірусу). Для людини сказ є смертельним захворюванням: якщо проявилися неврологічні симптоми, наприклад, безсоння, тривожність, збудження, галюцинації, частковий параліч, підвищене слиновиділення, утруднення процесу ковтання та побоювання води, то загибель неминуча. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) щорічно в світі гине від сказу від 35 до 60 тис. людей. Більшість смертей від цієї хвороби припадає на деякі регіони Азії (особливо, Індію) і Африки. Витрати на запобігання поширенню сказу, на його профілактику, зокрема на вакцинацію свійських тварин і людей, у розвинених країнах є дуже високими. Наприклад, в США щорічні витрати перевищують 300 мільйонів доларів.

Характерною ознакою вірусу сказу є його висока мінливість. Існують декілька форм (штамів) вірусу сказу, які здебільшого є видообо

групоспецифічними [45]. Відомі форми вірусу, які переносяться лисицями, койотами, скунсами, єнотами, єнотоподібними собаками, кажанами. В Європі, за виключенням території колишньої Югославії та європейської частини Туреччини, широко розповсюджена саме лисяча форма вірусу.

Відносну значущість лисиці як виду-переноснику сказу ілюструють дані про зустрічальність випадків сказу в Європі. Наприклад, у першій чверті 2001 року було зареєстровано 2911 випадків сказу, серед яких 2295 припадало на диких тварин [46]. Серед цих останніх 2010 випадків або 87,6% – це реєстрації сказу у лисиці звичайної. Другою за величиною була частка випадків сказу, що припала на єнотоподібних собак (7,8%). Наведені дані беззаперечно вказують на роль лисиці у сучасному розповсюдженні цього небезпечного захворювання в Європі. Вірус сказу особливо поширився в Західній Європі у воєнні і повоєнні часи, в 40-50-ті роки минулого сторіччя. Швидкість просування фронту зони розповсюдження сказу становила 20-60 км на рік. У 80-ті роки вона суттєво збільшилась і призвела до виключно серйозних епізоотій (епідемій серед тварин) в Європі. Хвилі епізоотій зазвичай повторювались через 3-5 років [45].

Характер географічного поширення вірусу сказу і динаміка епізоотій в Європі значною мірою визначаються особливостями екології та поведінки лисиць як його носіїв [45]. Міжрічна періодичність виникнення хвиль захворювання пов'язана із змінами чисельності популяції лисиці.

Повторення епізоотії через кілька років свідчить, що популяція встигла відновити свою чисельність. Зимовий пік реєстрації випадків сказу пов'язаний із підвищенням здатності звірів до пересування, розселенням молодих лисиць та початком сезону розмноження, що призводить до збільшення контактів між особинами.

Для боротьби зі сказом здавна намагались зменшити чисельність лисиць до такого рівня, щоб суттєво знизити частоту контактів між особинами. Цього ефекту досягали шляхом інтенсифікації полювання, знищення виводків із застосуванням отруйних газів, розкладання

отруєних принад тощо. Загальні результати застосування цих методів можна коротко викласти таким чином: щільність популяцій лисиць тимчасово знижувалась, проте остаточно позбутися носіїв захворювання ніколи не вдавалось, і епізоотії через деякий час повторювались [45].

**Історія.** Ця хвороба описується в китайських рукописах 1 ст. до н.е. скажені собаки були зображенні в наскельних малюнках. Передачу сказу через покуси тваринам і людині описав Аристотель в 4 ст. до н.е. Клінічні ознаки описав Плутарх, Уельс, Демокріт, Гален. [10]. Інфекційні властивості слини при сказі собак експериментально довели лише в ХІХ ст. Цінки (1804), у травоядних – Бернт (1822). Гальте ще в 1881 р. намагався імунізувати кролів за допомогою внутрішньовенних ін'єкцій вірулентної слини та мозку. Луї Пастер та його наукові співробітники Ру, Тьює (1881-1889) встановили збудника хвороби та розробили оригінальний метод ослаблення вірулентності вірусного контагію шляхом внутрішньомозкових пасажів на кролях, вирішивши таким чином головне питання щеплень проти сказу. Пастер довів тропізм збудника сказу до нервової тканини - особливо до тканини головного й спинного мозку, оскільки постійним місцезнаходженням збудника сказу в організмі хворої тварини є центральна нервова система. В 1890 р. учні Пастера Ру й Нокар установили, що слина хворих тварин стає заразливою за 3-8 днів до клінічного прояву хвороби. Введення в практику пастеровських щеплень привело до зниження смертності від сказу. До щеплень умирало 30-35% людей, покусених хворими тваринами, а після лікування вакцинами - усього 0,2-0,3%. З 1934 долі на Московській пастеровській станції жодна людина не вмерла від сказу.

З початку нашого століття й дотепер вивчають питання й удосконалюють методи діагностики хвороби. Важливим моментом при діагностиці з'явилося відкриття в гангліозних клітках головного мозку й в аммонових рогах, що загинули від сказу тварин, еозинофільних проплазматичних включень Бабешем (румунський дослідник) в 1887 р., а

пізніше докладно їх описавши італієць Негри (1903). У цей час виявлення мікроскопічним дослідженням телець Бабеша-Негри має велике діагностичне значення.

В 1889 році Бабеш і Ленц у крові імунізованих тварин виявили рабицидні антитіла, що мало велике практичне значення надалі.

В 1903 році Ремленже довів, що збудник сказу ставиться до фільтруючих вірусів.

Починаючи з 20-х років нашого сторіччя дотепер вчені світу продовжують вивчати сказ, поглиблюючи свої знання про хворобу. За допомогою електронного мікроскопа й культивуванні на культурах тканини встановлена легка мінливість біологічних властивостей вірусу. Вивчені атипичні форми цієї хвороби. Установлено позитивну роль антитіл.

Великий внесок у вивчення сказу зробили і вітчизняні вчені – Х.І.Гельман, І.І.Мечніков, М.Ф.Гамалєя, М.О.Міхін, С.М.Муромцев, Д.Ф.Осідзе, М.А.Ковальов та ін. [18]

Починаючи з 20-х років нашого сторіччя дотепер вчені світу продовжують вивчати сказ, поглиблюючи свої знання про хворобу. За допомогою електронного мікроскопа й культивуванні на культурах тканини встановлена легка мінливість біологічних властивостей вірусу. Вивчені атипичні форми цієї хвороби. Установлено позитивну роль антитіл.

В останнє десятиліття впроваджена в практику гіперімунна антирабічна сироватка й специфічний гамма-глобулін (Селимов, Бучнев). Розроблено нові методи діагностики, у тому числі й експрес-метод - флюоресцируючих антитіл (Селимов, Ключева), прижиттєвий метод - люмінесцентне дослідження зішкребка рогиці.

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, 25,55 % - Африку, 11,65 % - Азію, 12,9 – Америку. [4].

Вірус сказу особливо поширився в Західній Європі у воєнні і повоєнні часи, в 40-50-ті роки минулого сторіччя. Швидкість просування фронту зони розповсюдження сказу становила 20-60 км на рік. У 80-ті роки вона суттєво збільшилась і призвела до виключно серйозних епізоотій (епідемій серед тварин) в Європі. Хвилі епізоотій зазвичай повторювались через 3-5 років [6].

Характер географічного поширення вірусу сказу і динаміка епізоотій в Європі значною мірою визначаються особливостями екології та поведінки лисиць як його носіїв [6]. Міжрічна періодичність виникнення хвиль захворювання пов'язана із змінами чисельності популяцій лисиці. Повторення епізоотії через кілька років свідчить, що популяція встигла відновити свою чисельність. Зимовий пік реєстрації випадків сказу пов'язаний із підвищенням здатності звірів до пересування, розселенням молодих лисиць та початком сезону розмноження, що призводить до збільшення контактів між особинами.

У нашій країні розроблені схеми заходів щодо ліквідації хвороби, які привели до значного зниження поширення її, у порівнянні з початком 20 століття. Постійно вивчається епізоотологія сказу й проводиться аналіз епідеміологічної обстановки.

У ліквідації сказу в нашій країні (у ряді областей центральної Європейської частини й областей Сходу) зіграла уведена в 1951-1952 р.г. профілактична вакцинація собак. Але, незважаючи на досягнуті успіхи, проблема сказу до кінця не вирішена, вона стала дуже актуальною у зв'язку із прогресуючим поширенням хвороби серед диких тварин, так зване "природний сказ", епізоотія якого почалася 20 років тому й немає даних про її вгасання. Епізоотія серед диких тварин привела до росту захворюваності сільськогосподарських тварин, насамперед - великої рогатої худоби.

В останні роки ця проблема значно ускладнилася в зв'язку із підвищенням ролі домашніх тварин у поширенні хвороби. Відомо, що епізоотичну ситуацію щодо сказу в природі визначає родина собачих: вовки, лисиці, єнотовидні собаки й ін. Однак їхня роль у формуванні епізоотичних вогнищ цієї інфекції визначається багатьма біологічними, економічними й природнокліматичними особливостями, а також проведенням систематичних заходів щодо профілактики й боротьби зі сказом [1,21,6,7,8].

Згідно історичних описів й статистичних даних розвиток та поширення сказу серед тварин в Україні характеризувався трьома періодами. В повоєнні роки (1946-1955) - період "домашнього" сказу. У населених пунктах й містах, захворювання мало значне поширення серед собак. Епізоотичні вогнища носили антропоургічний характер. Провідна роль, у їх формуванні, належала вовкам і собакам, чисельність яких, на той час, значно зросла і тварини, у пошуках їжі, безперешкодно пересувалися на значні відстані. За 1951-1953 роки захворіло 5098 собак, та занедужало й вмерло від сказу 267 чоловік.

Для другого періоду (1956-1964 р.р.) характерно різке зниження захворюваності сказом собак і лише спорадичні випадки серед диких тварин. Зниження напруженості епізоотичної ситуації було досягнуто завдяки масовим відстрілам вовків, бродячих собак і запровадженню вакцинації домашніх тварин. Однак, в цей період, на зміну "домашнього" сказу, почали формуватися локальні природні вогнища хвороби. На обмеженій території виникли самостійні природні вогнища сказу - як результат передачі рабічного вірусу від вовків, собак у нову екологічну нішу - популяцію лисиць.

Третій період (1965-1980 р.р.) став початком поширення сказу "лисячого" типу. У 1980 році кількість хворих тварин у порівнянні із 1965 роком зросла у 115 разів [7]. Співвідношення диких тварин до загальної кількості зареєстрованих випадків сказу з 1960 по 1976 роки зросло до 42

%. Заданими Гришок Л.П. (1978), - 85,3 % від загального числа захворілих сказом диких тварин припадало на лисиць. Всього в циркуляції рабічного вірусу приймало участь 26 видів тварин, у тому числі й диких: лисиця, єнотовидна собака, куниця, борсук, рись, вовк, песець, тхір, козуля, дикий кабан, кінь Пржевальського. У 1970-1974 роках дикі тварини були джерелом сказу уже в 93,5 % випадків, а собаки - у 6,5 %.

Важливою біологічною властивістю вірусу сказу є його мінливість. Штами, що виділяються в природних умовах різних країн світу від різних тварин, неоднорідні. На основі серологічних досліджень ізолятів сказу з використанням моноклональних антитіл Комітет експертів ВООЗ по сказу (1986р.) запропонував групу вірусів сказу розділити на 4 серотипи. До першого належать класичні штами вірусу сказу, тоді як 2, 3, 4 серотипи називають вірусами, пов'язаними зі сказом. Хворіють на сказ домашні і дикі тварини всіх видів, а також людина. Хвороба закінчується летально.[2, 30]

Україна за рівнем захворюваності сказом посідає друге місце в Європі. Нажаль, щорічно від сказу в нашій країні помирають люди, причому в останні роки ситуація погіршується: якщо з 1994 по 2000 рр. померло лише 6 осіб, то лише у 2001 р. – 5, у 2002 – 2, у 2003 – 3, у 2004 – 1 людина [32]. Щорічно в медичні заклади з приводу укусів тваринами звертається, в середньому, 100-110 тис. осіб. Основним джерелом сказу в Україні є популяції лисиць, у яких це захворювання в останні роки відмічається постійно [35, 2]. Сказ в нашій країні лишається болючою, невирішеною проблемою.

В Україні традиційно для боротьби зі сказом застосовували методику поголовного знищення лисиць як шкідливих для народного господарства тварин. Такою, наприклад, була кампанія 1961-64 рр., яка не принесла відчутних результатів: суттєво знизити чисельність багатьох географічних популяцій лисиць не вдалося [34]. Інструкцією “Про заходи щодо боротьби зі сказом тварин”, що була затверджена Головним

управлінням ветеринарної медицини з Держветінспекцією Мінсільгосппроду України 15.03.1994 р., передбачалося з метою профілактики сказу проводити щорічно в листопаді-січні одночасно на великих територіях заходи щодо підтримання оптимальних розмірів популяції лисиць. Зокрема, було визначено, що перед періодом розмноження (березень-квітень) щільність популяції лисиць не повинна перевищувати 0,5-1 голови на 1000 га угідь.

У 1999-2000 рр. з метою зниження чисельності лисиць до зазначених показників щільності в Україні було дозволено нерегламентований їх відстріл (Спільний лист Держкомлісгоспу України та Мінекобезпеки України “Щодо активізації боротьби зі сказом диких тварин”). Проте, через низьку економічну ефективність полювання запланованого результату досягти не вдалося [34].

Однак з юридичної точки зору в Україні передбачені й інші засоби подолання несприятливої ситуації зі сказом. В нашій країні регламентацію боротьби з цим небезпечним захворюванням визначає “Комплексна програма основних заходів з профілактики і боротьби зі сказом в Україні на 2000-2010 роки”, що затверджена спільним наказом Міністерства аграрної політики України, Державного Департаменту ветеринарної медицини і Міністерства охорони здоров'я України від 01.12.2000 р. [32]. Згідно з положеннями Програми у неблагополучних з точки зору захворюваності сказом зонах необхідно проводити пероральну вакцинацію лисиці і енотоподібних собак та здійснювати епізоотичний контроль результатів імунізації. У 2005 р. на профілактику і діагностику сказу наша держава виділила 111 млн. грн., з яких 4,5 млн. витрачено на вакцинацію свійських тварин і 5 млн. – на імунізацію диких хижих [32].

**Збудник хвороби** – нейротропний вірус, що належить до роду *Lyssavirus*, родини *Rhabdoviride*. Має кулясту форму, довжину близько 180 нм, діаметр 75-80 нм. Зовнішньо ліпопротеїнова оболонка вірусу вкрита

пепломерами, що містять гемоаглютинін, активність якого виявляється лише за температури 0-4<sup>0</sup>С. Генوم вірусу представлений єдиною одноланцюговою лінійною молекулою РНК. У віріонах виявлено 5 структурних білків, у тому числі поверхневий глікопротеїн Ц<sub>1</sub>, що відповідає за утворення віруснейтралізуючих антитіл, антигемоаглютининів та формування імунітету. [33]

Віріон сказу містить два основних антигени (Аг), один - це глікопротеїн оболонки, другий - нуклеопротеїди (РНК). Глікопротеїн індукує утворення віруснейтралізуючих антитіл і визначає розвиток імунітету. Нуклеопротеїди викликає утворення комплементзв'язуючих преципітуючих антитіл. [18]

Розрізняють “дикий” (вуличний) і “фіксований” віруси сказу. Вуличний вірус сказу циркулює в природних умовах і характеризується високою патогенністю для людей і тварин, утворює в мозкових клітинах специфічні тільця Бабеша-Негрі. Фіксований вірус був одержаний Л.Пастером шляхом багаторазового інтерцеребрального пасажу вірусу вуличного сказу через організм кролів, в наслідок чого втратив свою вірулентність для людини і тварин, а також здатність утворювати в мозку тільця Бабеша-Негрі. [5]

Фіксований вірус використовується як вихідний матеріал для виготовлення антирабічних вакцин. [32]

Усі 7 серотипів польових штамів рабічного вірусу, що були ізольовані для людей, тварин та гризунів у Центральній Європі від фруктоїдних летучих мишей у Нігерії, від африканських землерійок, а також від комарів і москітів у Нігарії та Судані, від коней у Нігерії, мають широку антигенну варіабельність та родинні зв'язки в імунобіологічному відношенні, а щеплення тварин антирабічною вакциною з пастерівського штаму створює імунітет проти вірусу сказу, виділеного в різних частинах світу. [33]

Вірус сказу дуже важко адаптується до клітинних культур. Максимальний вихід вірусу спостерігається в умовах культивування при 32-

35<sup>0</sup>С, при рН = 7,6-7,8. Особливістю репродукції вірусу сказу є тісний зв'язок з клітиною та повільне виділення в культуральне середовище. Показников розмноження вірусу є цитопатогенний ефект або індикація вірусу імунофлуоресцентним методом. [39]

З лабораторних тварин до вірусу сказу чутливі кролі, білі миші, морські свинки при інтрацеребральному та парантеральному зараженні. Вірус сказу стійкий проти дії низьких температур. У слині, що виділяється хворою твариною, зберігається до 24 год., в гниючому трупі - 2-3 тижні. У поверхневих шарах ґрунту може зберігатися 2-3 міс. Миттєво руйнується під дією кип'ятіння та за температури 70<sup>0</sup>С. Під дією сонячних променів інактивується при 5-6<sup>0</sup>С через 5-7 днів, при температурі 37<sup>0</sup>С через 40 год., ультрафіолетове опромінення – через 5-10 хв., при висушуванні – через 10-14 діб. До дії дезінфекційних засобів вірус нестійкий: 1-5%-ві розчини формаліну вбивають його за 5 хв., 5% розчин фенолу – 5-10 хв., 1% розчин перманганату калію – 20 хв., 3-5% розчин соляної кислоти – 5 хв., 10% розчин йоду – 5 хв. [7, 14, 18, 28, 29]

У тварин імунізованих проти цього захворювання, знаходять віруснейтралізуючі, комплементзв'язуючі, приципітуючі, гемаглютинуючі і лікуючі антитіла.

**Стійкість.** Вірус чутливий до дії високих температур при 70<sup>0</sup>С гине миттєво, при 60<sup>0</sup>С інактивується за 10-15 хв., 50<sup>0</sup>С - 60 хв., при 35<sup>0</sup>С - 20-22 дні, при 23<sup>0</sup>С - 28-53 дні. Низькі температури і гліцерин консервують збудника. При - 40<sup>0</sup>С вірус зберігається десять років. Ультрафіолетові промені руйнують збудника сказу за 10 хвилин. Дезинфікуючі речовини (1-5% розчини формальдегіду, хлорного вапна, 3-5% розчин соляної кислоти, 5-7% розчин йоду і 1% мильний розчин) інактивуючий вірус сказу за п'ять хвилин. Сонячні промені при температурі повітря 16-18<sup>0</sup>С, знешкоджують віріон через 3-4 дні. [2,3]

Вірус стійкий до багаторазового заморожування і розморожування.

В захоронених трупах збудник сказу зберігає вірулентність 5 недінь. В шлунковому соці вірус руйнується на протязі доби, ще менше він стійкий до дії жовчі. [18]

**Епізоотологія.** До вірусу сказу чутливі всі види теплокровних тварин. Несприйнятливі змії, риби, черепахи та інші холонокровні.

Надзвичайно висока чутливість до вірусу сказу у лисиці, вовка, ласки, полівки, висока у єнота, кішки, кролика, літучлої миші, гризунів, середня у людини, собаки, хом'яка, білки, великої рогатої худоби, дрібної рогатої худоби, коней. Більш чутливі молоді тварини. Птахи менш сприйнятливі до сказу ніж ссавці.[8]

Відносну значущість лисиці як виду-переноснику сказу ілюструють дані про зустрічальність випадків сказу в Європі. Наприклад, у першій чверті 2001 року було зареєстровано 2911 випадків сказу, серед яких 2295 припадало на диких тварин [7]. Серед цих останніх 2010 випадків або 87,6% – це реєстрації сказу у лисиці звичайної. Другою за величиною була частка випадків сказу, що припала на єнотоподібних собак (7,8%). Наведені дані беззаперечно вказують на роль лисиці у сучасному розповсюдженні цього небезпечного захворювання в Європі.

Не дивлячись на великий діапазон чутливих до вірусу сказу видів тварин, важливо знати, які з них є біологічними господарями збудника. Основним хазяїном рабичного вірусу в наш час в багатьох регіонах світу є лисиця, також можуть бути собаки, вовки, літучі миші.

В останні десятиліття активними носіями й резервуаром вірусу сказу на території України стають єноти, кажани, байбаки, хом'яки, польові миші, ондатри, білки, дикі свині, тхори. Найбільш небезпечним резервуаром вірусу сказу в природі є мишовидні гризуни, кількість яких в останні роки зростає майже в геометричній професії. Зростання чисельності мишовидних гризунів сприяє швидкому збільшенню популяції лисиць, на долю яких, на сьогодні припадає близько 70 % від загальної кількості хижаків. Червона лисиця запишається основним

джерелом і фактором поширення рабдовирусної інфекції як в Україні, так і в більшості Європейських країн.[12]

З біологічних факторів, які зумовлюють напруженість епізоотичного процесу найважливішим є зниження неспецифічної стійкості до збудника сказу з поганими умовами харчування диких тварин. Щодо вірулентності вірусу, вона не є дуже високою, тому що встановлені непоодинокі факти нападу однієї і тієї ж хворої тварини досить тривалий час на інших тварин або людей [13].

Крім лисиць хворобу реєстрували серед куниць, борсуків, лосів, єнотів. В наслідок того, що пероральна імунізація не дає бажаного ефекту, підвищився ступень сприйнятливості і розширилося коло диких тварин які хворіли на сказ.

За літературними даними встановлено що на розповсюдження захворювання впливає підвищення кількості диких тварин. Так, наприклад, зменшення попиту на хутро лисиці, призвело до різкого збільшення популяції цього хижака. В ліси прикордонних з Україною областей Росії завозять і розповсюджують різних хижих з метою поповнення або відтворення знищеної фауни. Багато з них здатні мігрувати через кордон між країнами. Як відомо, адміністративні кордони не є перепонами для розповсюдження інфекційних хвороб [32].

Важливу роль у розповсюдженні вірусу сказу відіграють дикі тварини що сплять узимку (кроти, єноти та інші) - тобто підтримують існування природного резервуара збудника. Доречі, кількість цих тварин на одиницю площі, за даними мисливців, також збільшилася. Це може бути пов'язано з порушенням в співвідношенні між тваринами в системі «Хижак-жертва, в окремих випадках повною відсутністю в природі хижаків, щодо окремих потенціальних жертв, значним зменшенням антропоургічного впливу на природні осередки.

Виникнення спалахів хвороб серед великої рогатої худоби в багатьох випадках також пов'язано з відсутністю коштів на організацію надійної охорони ферм [33].

Джерелом збудника сказу є хворі тварини, які виділяють вірус з слиною. Небезпечними можуть бути сеча і молоко хворих тварин [5,9].

Збитки в господарствах складаються з загибелі, знищення хворих і підозрілих в зараженні сказом тварин, недоотримання сільськогосподарської продукції, приплоду, витрат на проведення діагностичних досліджень, карантинування, вимушену і профілактичну вакцинацію, а також при виконанні програм боротьби з природним сказом [15].

В останні роки серед соціально-економічних факторів, які впливають на інтенсивність епізоотичного процесу найсуттєвішим є виникнення так званих антропоургічних осередків сказу, що формується за рахунок безпритульних, бродячих і здичавілих свійських тварин. Збільшення кількості цих тварин пов'язано з кризовими явищами у соціальній і економічній сферах країни, зменшення об'єктів фінансування на протиепізоотичну роботу впливає на ефективність боротьби з інфікованими хворобами і зокрема зі сказом.

Епізоотичні вогнища реєструються в усіх природно-географічних зонах країни. Найбільш неблагополучними є Чернігівська, Луганська, Сумська, Полтавська та Харківська області.

Останнім часом, досить різко зросла епізоотологічна роль кішок у захворюванні на сказ тварин і людей. Це пояснюється відсутністю у них імунітету, спільними для інших хижаків місцями полювання, схильністю до бродяжництва та зростанням чисельності бродячих тварин. Відзначається пряма залежність між захворюваністю у лисиць і бродячих кішок. Заражаючись від лисиць у природних вогнищах, кішки стають активними постачальниками вірулентних штамів вірусу сказу у населені пункти і на тваринницькі ферми. Прикладом можуть бути приміські райони навколо Києва, Севастополя й інших міст України.

Почастішали випадки нападу бродячих та домашніх собак і кішок на людей, що призвело до погіршення епідемічної ситуації.

Передача збудника сказу відбувається при укусі через слину, або при ослизненні подряпин, ран на шкір тварин. Експериментально вдалося заразити лабораторних тварин оральним, аліментарним, аерогенним, трансмісивним шляхами. Збудник проникає через плацентарний бар'єр, тому від хворих тварин народжується вже хворий молодняк. Але безперервність епізоотичного процесу, на думку багатьох вчених визначається передачею вірусу через покуси.[24]

В Україні за останні 5 років у медичні заклади через укуси тварин звернулося понад 100 тисяч чоловік. Щорічно близько 23 тисяч людей одержують направлення на антирабічні щеплення.

Однак, антропоургічний характер сказу перетворюється у феномен міського не лише через можливість тривалого збереження вірусу в популяції собак, кішок і інших домашніх тварин. Основною причиною поширення сказу в містах і населених пунктах є погіршення роботи комунальних служб по боротьбі з бродячими тваринами та недостатнє бюджетне фінансування запобіжних заходів, що призводить до зниження обсягів вакцинації тварин. Актуальним на сьогодні залишається й питання регулювання чисельності популяції лисиць в Україні та їх пероральна імунізація в природних вогнищах.

**Патогенез.** Однозначного уявлення про механізм, який забезпечує проникнення вірусу сказу в центральну нервову систему, не існує. Припускають участь у цьому процесі ацетилхолінових та холінергічних рецепторів мускаринового типу, а також поширення вірусу через трійчасті й протектальні волокна. З центральної нервової системи вірус по нервових волокнах проникає у слинні залози і виділяється із слиною.

Після проникнення в організму, первинна репродукція вірусу сказу проходить в клітинах нервової тканини і вражає їх. Звідси він рухається по нервовим волокнам і стовбурам до центральної нервової системи, це так

звана вторинна репродукція. Потрапивши в головний мозок, вірус, одночасно з розмноженням і накопиченням в ньому, починає низхідний рух до периферичних нервів, які іннервують всі тканини і органи.

При незначному враженні нервової тканини підвищується її збудливість. При сильному пошкодженні настає параліч органів дихання або серця, що веде до загибелі. В деяких випадках інфекційний процес може обриватися, і настає одужання. Це наслідок імунітету, що розвивається і пригнічує патогенну дію вірусу. В нервовій тканині хворих тварин є нейротоксини, які у здорових тварин можуть викликати симптомокомплекс властивий сказу. Роль цих токсинів вивчена недостатньо [10]. Найбільше вірусу накопичується в слинних залозах, особливо в підщепній. Збудник може переноситись лімфою та кров'ю.[3,27]

**Клінічні ознаки.** Хвороба протікає в двох формах: буйній і тихій. Відмічають також абортивну, атипічну і зворотню форму. Прояв сказу в загальних рисах у різних тварин схожий, але спостерігаються особливості, пов'язані як із збудниками, так і з макроорганізмом.

В наш час часто спостерігають атиповий прояв захворювання, дуже рідко абортивну форму, при якій розвиток хвороби зупиняється і тварина клінічно одужує. Зворотна форма зустрічається як поодинокі випадки, при яких клінічні ознаки захворювання зникають, а потім з'являються знову [10].

Інкубаційний період триває від двох до восьми тижнів. Спостерігалися випадки від трьох днів до трьох років. Це залежить від виду, віку, чутливості тварин, її резистентності локалізації, кількості і характеру ран, нанесених скаженою твариною, кількості і вірулентності збудника та інших факторів. Короткий інкубаційний період від 5 до 10 днів у молодих тварин.

При буйній формі сказу чітко виражені 3 стадії розвитку хвороби: продромальна, або меланхолічна, стадія збудження, або маніакальна, і паралітична, або депресивна.

В продромальній стадії (передвісників) у тварин змінюється поведінка, з'являється занепокоєння. Іноді відмічається підвищена чутливість до світла,

шуму, розлад зору, спотворення апетиту, дещо підвищується температура тіла.

В стадії збудження відмічаються приступи буйства, агресії, температура тіла підвищена, з'являються судоми, парези жувальних м'язів і мускулатури глотки. Нерідко у хворих відмічається значне слиновиділення, звуження зіниць, часта дефекація і сечовиділення, інколи рвота. На стадії паралічів втрачається больова чутливість, розвиваються паралічі м'язів глотки, гортані, язика, м'язів очей, жувальних м'язів, температура тіла знижується. Загибель настає від паралічу центрів дихання і кровообігу [20].

**Сказ собак.** У собак інкубаційний період триває від кількох днів до кількох місяців ( у середньому 2-8 тижнів ), що залежить від віку, індивідуальної резистентності тварини, відстані від місця укусу до голови, розмірів і глибини рани, кількості та вірулентності вірусу. Перебіг хвороби завжди гострий. Клінічна картина характеризується підвищеною збудливістю і значною агресивністю, що змінюється депресією, розвитком паралічу, слинотечею. Визначають кілька форм клінічного прояву сказу: буйна, паралітична, атипова і особлива африканська форма – улуфато. При буйній формі сказу чітко виражені 3 стадії розвитку хвороби: продромальна, або меланхолічна, стадія збудження, або маніакальна, і паралітична, або депресивна. Продромальна стадія триває 1,5-2 доби, характеризується зміною звичайної поведінки собаки та поступовим зростанням клінічних ознак хвороби. На початку хвороби собака стає неуважною до хазяїна, не відразу відгукується на поклик, важко підіймається зі свого місця, не рідко буває дуже лагідною, безпричинно гавкає, клацає зубами. З розвитком хвороби собака намагається забитися в темні кутки, ковтає сторонні предмети, куски дерева, ганчірки. В окремих випадках роздирає зубами місце укусу. під кінець другого дня з'являється розлад акту ковтання, собака не торкається корму і не п'є воду. В цей період захворілих собак часто доставляють у лікарню з проханням видалити з глотки кістку, якою ніби то подавилась тварина. Згодом посилюється слинотеча, з'являється прагнення укусити

людину чи тварину. Стадія збудження триває 3-4 доби. Характеризується різко вираженими нападами буйства, прагнення собаки втекти з дому, великою агресивністю до інших тварин, особливо собак, спроби нещадно їх кусати. Посилюється слинотеча, розвивається косоокість, водобоязнь. Поступово стадія збудження переходить у паралітичну стадію, яка триває 3-4 доби. Ця стадія характеризується швидким розвитком паралічу м'язів задніх кінцівок, хвоста, тулуба, прямої кишки, сечового міхура. тварина дуже виснажена, шерсть скуйовджена, очі глибоко западають, нижня щелепа відвисає, язик вивалюється назовні, з рота витікає багато слини. Хо́да в наслідок парезу задніх кінцівок стає хиткою, потім тварина взагалі не може підніматися, загибель настає через 6-8 діб після початку хвороби.

При тихій формі сказу збудження виражене слабо або його взагалі не буває. тиха форма спостерігається в разі зараження собак від лисиць, характеризується депресією, швидким розвитком паралічів, сильною слинотечею. загибель настає на 2-4 добу хвороби.

Атипова форма характеризується підгострим перебігом. Спостерігається виснаження, атрофія м'язів, гастроентерит, а також пізні паралічі. Собаки не виявляють агресивності. Атипова форма трапляється дуже рідко.

Улуфато – особлива форма африканського сказу, при якій перебіг хвороби значно легший, характеризується паралічами окремих м'язів. Можливе видужання хворої тварини.

**Сказ котів.** У цих тварин частіше спостерігається буйна форма, тиха форма відмічається дуже рідко. Інкубаційний період хвороби може тривати від 10 до 120 днів. Спостерігаються занепокоєння, коти ховаються або стараються втекти, апетит знижується, а потім спотворюється і зовсім зникає, виникає агресія особливо до собак. Через 2-3 дні після появи перших помітних клінічних ознак, заявляються паралічі глотки і задньої частини, а потім і передньої частини тіла, тварина гине.

При тихій формі спочатку виникає параліч глотки, потім паралічі інших м'язів. Тварини ховаються в темні місця де і гинуть.

При буйній формі хвороба триває сім діб, при тихій - 15 діб [9].

**Сказ коней.** У коней сказ спостерігається порівняно рідко. При буйній формі проявляється занепокоєння, інколи – агресивністю, прагненням утекти. З ротової порожнини витікає багато слини, губи судомно стиснуті, зіниці розширені. Підсилюється статеве збудження, можливі напади судом жувальних та дихальних м'язів. Частою ознакою сказу коней є свербіж на місці укусу. Захворілий кінь нападає на тварин і людей, намагається їх укусити або вдарити, зривається з конов'язі, натикається на перешкоди, іржання стає хрипким. Напади буйства змінюються періодом пригнічення, хода стає хиткою, ковтання утруднюється, випита вода виливається назад через ніздрі, загибель настає на 3-5 добу хвороби. При тихій формі кінь пригнічений, упирається головою в стіну або годівницю, з ротової порожнини виділяється багато слини. Розвиваються паралічі ковтальних м'язів, прогресують паралічі задньої частини тіла, настає швидка смерть.

**Сказ великої рогатої худоби.** Випадків буйного сказу серед великої рогатої худоби не більше 15-30%. Інкубаційний період триває три-шість неділей, може бути від двох неділей до одного року [ 12].

Буйна форма характеризується підвищеною збудливістю і агресивністю, спостерігається занепокоєння, слинотеча і посилене потовиділення, мимовільні рухи вухами і хвостом. Тварина хрипло мукає, пересувається ногами, б'є оточуючі предмети рогами. Зіниці у хворої худоби розширені. У корів зупиняється секреція молока, підвищується статева збудливість - виникають ознаки тічки. В захворілих тварин виникає почуття страху, повна зупинка жуйки, метеоризм, атонії, сильні спазми черевних м'язів. З часом розвивається парези і параліч, утруднюється ковтання, перед загибеллю спостерігаються судоми деяких груп м'язів. Клінічний прояв хвороби триває чотири-шість днів [13].

При тихій формі у тварин спотворюється апетит, вони відмовляються від корму, жуйка зупиняється, виділяється піниста слина, швидко розвиваються паралічі. Худоба гине через два - чотири дні після появи клінічних ознак.

У телят при тихій формі виникає пригнічення, знижується або повністю зникає апетит, спостерігається слинотеча, атонія рубця, парези і паралічі виникають перед смертю. Телята гинуть на четвертий - п'ятий день.

При зараженні великої рогатої худоби від диких хижаків часто відсутня агресія. Можуть бути атипічні форми [20].

**Сказ овець і кіз** перебігає приблизно так як і у великої рогатої худоби. Спостерігається агресивність, статева збудливість, скрегіт зубами, слинотеча, пітливість, тварини відмовляються від корму і води, швидко прогресують паралічі. Важливою клінічною ознакою є також тупотіння передніми кінцівками на людину що наближується, як це спостерігається у здорових маток при забиранні у них ягнят.

**Сказ свиней.** Інкубаційний період триває дві - шість неділей. Хвороба протікає практично завжди в буйній формі і починається ознаками збудження без продромальної стадії. Свині непокояться, відмовляються від корму, здійснюють некоординовані рухи, розчухують місце покусу, проявляють агресивність до людей і інших тварин, навіть до власних поросят. Також спостерігається слинотеча, спотворення апетиту, неприродні пози, параліч після яких тварина гине на другий - четвертий день.

При паралітичній формі: тварина пригнічена, відмовляється від корму, спостерігається слинотеча і загибель через 5-6 діб після появи клінічних ознак. Можуть бути атипові форми сказу [22].

**Сказ птиці** спостерігається рідко, він перебігає латентно, інапартно, хронічно. Хвороба проявляється м'яккістю, занепокоєнням. Пір'я зкуйовджене, птиця бігає, хрипло кричить, б" є дзьобом і лапами здорову птицю. Паралічі настають дуже швидко через 2-3 дні птиця гине.

**У диких тварин** найхарактернішою ознакою сказу є відсутність страху перед людьми, а також агресивність. Гідрофобії не буває. Тварини намагаються забігти в населені пункти, стада тварин, тваринницькі приміщення. Сказ диких м'ясоїдних проявляється тими ж ознаками що і у собак та котів. Перед загибеллю у них розвиваються парези та паралічі кінцівок. [24, 29]

### **Патологоанатомічні зміни при сказі.**

Зовнішній вигляд трупа неприглядний, шерсть голови, шиї, підгрудка змочена слиною є сліди покусів, труп виснажений. На розтині виявляють схуднення, деяку сухість підшкірної клітковини і м'язової тканини, ціаноз слизових оболонок, застійні явища в черевній порожнині, кров темно-червоного кольору, погано звернута. На слизовій ротовій порожнині, язика можуть бути виразки і ерозії. В шлунку знаходяться інородні предмети. Слизова оболонка шлунку та кишечника геморагічна з крововиливами.

При розтині черепа встановлюють незначну напруженість твердої мозкової оболонки, помутніння і набряклість м'якої. Мозкові звивини згладжені, підсилений розовуватий колір червоної тканини на розрізі, є дрібні крововиливи. Тканина дещо розм'якшена. В бокових шлуночках і в спинномозковому каналі велика кількість ексудативної речовини. Аналогічні зміни і в спинному мозку. Ці зміни не являються специфічними для сказу і свідчать про гостре запалення центральної нервової системи [ 10,21 ].

Гістологічно в головному мозку встановлюють негнійний поліенцефаліт. В цитоплазмі окремих нейронів нерідко виявляються включення Бабеша-Негрі, їх може бути від одного до декілька в клітині. Вони еозинофільні і мають зернисту з гранул структуру і дещо нагадують ягоду малину. Ці тількия включення мають діагностичне значення [27,34].

**Діагностика.** Попередній діагноз для вжиття негайних заходів встановлюють на основі аналізу, аналізу існуючої епізоотичної ситуації щодо сказу, клінічних ознак хвороби, остаточний діагноз встановлюють за результатами лабораторних досліджень. [18, 38]

**Лабораторна діагностика.** Лабораторні дослідження на сказ проводять позачергово, а про результати негайно повідомляють лікаря ветеринарної медицини, який надіслав патологічний матеріал. Розтин трупа, видалення мозку, відбір проб та їх дослідження здійснюють при суворому дотриманні заходів особистої профілактики – надягають спецодяг, руки захищають двома парами рукавичок (хірургічними й анатомічними), очі закривають захисними окулярами, ніс і рот прикривають б-шаровою марлевою пов'язкою. У лабораторію для дослідження на сказ надсилають нарочним голову або трупи дрібних тварин. Для проведення біопроби направляють головний мозок (свіжий чи консервований у 30-50%-му розчину гліцерину). патологічний матеріал має бути ретельно запакований у герметичну тару з притертою пробкою, залитий парафіном, а труп тварини вміщений у будь-який герметичний водонепроникний контейнер. [17, 30]

Лабораторна діагностика включає мікроскопічні дослідження головного мозку тварин з метою виявлення включень Бабеша-Негрі, серологічні дослідження за РІД для виявлення специфічного рабічного антигену, а також проведення біологічної проби. [30, 32]

Для мікроскопічного виявлення тілець-включень Бабеша-Негрі готують мазки, мазки-відбитки та гістологічні зрізи з амонієвого рогу, кори головного мозку, мозочка (при буйній формі сказу), а також з довгастого й спинного мозку (при паралітичній формі сказу). У гістологічних препаратах тілець-включення мають округлу, овальну або трохи видовжену форму, розмір від 0,24-27 мкм. Розміщуються між ядром та одним із рогів нейрона або в його відростку. Всередині тілець Бабеша-Негрі виявляють маленькі (0,25-0,5 мкм) базофільні зернисті включення, які дають змогу надійно диференціювати їх від інших структурних елементів клітини. На відміну від мазків, де виявлення тілець Бабеша-Негрі можливо в разі значної їх кількості, в гістологічних препаратах швидко розшуковуються навіть поодинокі включення. Виявлення в патолого-анатомічному матеріалі цитоплазматичних тілець-включень Бабеша-Негрі є безумовно достовірним показником сказу, а

їх відсутність не виключає цієї хвороби. Слід мати на увазі, що тілець Бабеша-Негрі ніколи не буває в нервових клітинах хворих на сказ лисиць і корсаків, а також у мозку покусаних ними тварин. [32, 33]

Для серологічних досліджень РІД використовують неконсервованій головний мозок тварин, які загинули від вуличного сказу, або мозок заражених для біопроби білих мишенят. Постановка реакції дифузної приципітації в агаровому гелі дає змогу встановити діагноз щодо сказу впродовж однієї доби, навіть при дослідженні загниваючого паталогічного матеріалу. Рабічний антиген у мозку інфікованих тварин можна виявити також за допомогою імунофлюорисцентного методу, що використовують для швидкого встановлення попереднього діагнозу. [28, 30, 32, 39]

Біологічну пробу проводять на 6-10 білих мишенятах масою 8-10 г і на 4 кроликах масою 1,5 кг., яких заражають інтрацеребрально і підшкірно надосадовою рідиною 10% суспензією мозку. У разі позитивного результату біопроби мишенята захворіють і гинуть через 7-15 діб після зараження, кролі – через 16-21 добу. Головний мозок загиблих чи вбитих піддослідних тварин досліджують на наявність тілець-включень Бабеша-Негрі за РІФ або РДП. У сумнівних випадках ставлять РН на мишенятах. [32, 33, 39]

**Диференційний діагноз.** Передбачає необхідність виключення хвороби Ауескі, гострого менінгоенцефаліту, чуми собак. При хворобі Ауескі виявляють розчухування, не буває агресивності, збочень в апетиті, паралічів нижньої щелепи, у клітинах головного мозку відсутні тільця Бабеша-Негрі. Гострий менінгоенцефаліт характеризується спорадичністю, відсутністю укусів, а також специфічних тілець-включень. Чума собак відрізняється високою кантагіозністю, тривалим перебігом хвороби, наявністю кон'юктивітів і ренітів. Немає агресивності, не буває паралічів м'язів нижньої щелепи. Можливе видужання хворих тварин. [18, 20]

**Імунітет** до сказу завжди набутий і відносний. Дорослі тварини більш стійкі до хвороби. Поствакцинальний імунітет максимально розвивається через 3-4 тижні і триває місяцями, а при ревакцинаціях до двох років.

Пасивний імунітет (використання сироватки максимальний на протязі 1-2 доби і триває 3-4 тижні [17,23,25,30]).

Для щеплення тварин використовують такі вакцини:

вірус вакцина антирабічна, інактивована суха (рідка) культурна із штаму «Щолково-51К» для імунізації собак, котів, кіз, овець, великої рогатої худоби, свиней; вірус вакцина антирабічна суха культурна інактивована із штаму «Внуково-32» для імунізації собак і котів; вірус вакцина антирабічна суха для імунізації диких м'ясоїдних; рабівак -Ф- вакцина антирабічна інактивована суха для профілактичної й вимушеної імунізації собак, котів та високоцінних сільськогосподарських тварин; набівак Рабіес (ІМоБіуас КаБіе\$, фірма «Інтервет» Нідерланди) для імунізації собак, котів, ВРХ, овець, кіз, тхорів, лисиць, коней; набівак РЛ (ІоБіуас КБ, фірма «Інтервет» Нідерланди) для імунізації собак проти лептоспірозу і сказу; гексадог (Нехас1о\$, фірма «Рон-Мер"є», Франція) для імунізації собак проти лептоспірозу і сказу; рабіфокс (КаБігох, фірма «Імпорштофф Верк Дессау-Торнау Гліб Х» Німеччина) жива ліофілізована вакцина для імунізації лисиць у природних умовах.

Біокан ЧГЛППі + ЛР, Віосан ДНРРі + LR Вакцина проти чуми, інф. гепатиту, інф. ларинготрахеїту, парвовірозу, парагрипу, лептоспірозу та сказу.

“Рабістар” (RabiStar)(ТОВ «Укрветпромстач», Україна, 07403, Київська обл., м. Бровари) - вакцина антирабічна рідка інактивована для імунізації тварин, м'ясоїдні, коні, жуйні. Вакцину застосовують для профілактичної та вимушеної вакцинації тварин проти сказу.

Квадрікет (иасігісаі, фірма «Рон-Мер" є», Франція) комбінована вірусвакцина для імунізації котів; лісцелін (Ілзсеіп, фірма «Бювет», Чеська Республіка) вакцина інактивована тканинна для вакцинації собак, котів, лисиць, норок, песців, овець, кіз, великої рогатої худоби, коней, свиней. Рабіфокс застосовують двічі: навесні та восени. На 1км2 витрачають 15-20

таблеток з приладами. Імунітет утворюється на 14-й день і триває протягом року. Вакцину не можна застосовувати свійським тваринам [19].

**Профілактика та заходи боротьби.** Включають заходи профілактики сказу та заходи щодо ліквідації осередків захворювань тварин на сказ.

**Заходи профілактики сказу.** Згідно діючої інструкції України передбачається зниження чисельності бродячих собак і котів; реєстрація та впорядкування норм утримання в населених пунктах собак, котів і хижих тварин; охорона свійських тварин від нападу хижаків на пасовищах; щорічна профілактична вакцинація собак, а в необхідних випадках котів проти сказу. Продаж, купівля, вивезення собак, котів, а також диких тварин в інші місцевості дозволяється тільки за наявності ветеринарної довідки про щеплення проти сказу. Органи лісового господарства, охорони природи, мисливського господарства й заповідників зобов'язані систематично обстежувати угіддя і місця проживання диких тварин. У разі виявлення трупів диких м'ясоїдних тварин, або звірів з незвичайною поведінкою (відсутність страху, неспровакований напад на тварин чи людей) треба негайно повідомити про це працівників державної служби ветеринарної медицини, надсилати до ветеринарної лабораторії патологічний матеріал для дослідження на сказ. Щороку в листопаді-січні здійснювати регулювання розмірів популяції лисиць, густина яких у період розмноження не повинна перевищувати 0,5-1 голови на 1000 га угідь. [16, 17, 18]

**Заходи щодо ліквідації осередків захворювання тварин на сказ.** У разі встановлення діагнозу на сказ населений пункт, лісові чи польові масиви, пасовища, урочища оголошують неблагополучними щодо цього захворювання і запроваджують карантинні обмеження. Чітко визначають межі неблагополучної щодо сказу території, а також загрозовою зоною з урахуванням джерела збудника інфекції й території, на яку можлива міграція диких тварин. [11]

У неблагополучному пункті забороняється проведення виставок, виведення собак, вивезення за його межі собак, котів та диких тварин. На неблагополучних мисливських угіддях і в загрозовій зоні забороняється промислове й ліцензійне відстрілювання диких тварин, їх відлов та вивезення. При захворюванні диких тварин на сказ організується їх відстрілювання незалежно від строків полювання. Вживаються заходи щодо знищення чисельності лисиць та єнотовидних собак, проводиться пероральна імунізація антирабічною вакциною м'ясоїдних звірів. [19, 20, 38]

За тваринами неблагополучної ферми встановлюють постійний ветеринарний нагляд. Підозрюваних щодо захворювання на сказ і покусах тварин не менше як 2-3 рази на добу ретельно обстежують. Лікувати або щеплювати проти сказу цих тварин забороняється. Підозрюваних у зараженні на сказ тварин щеплюють антирабічною вакциною і утримують під ветеринарним наглядом упродовж 60 діб. Свійських тварин і хутрових звірів, підозрюваних щодо зараження на сказ, без клінічних ознак захворювання дозволяється забивати і використовувати одержані від них продукти на загальних підставах. Молоко від клінічно здорових тварин неблагополучної ферми дозволяється вживати людям або на корм тваринам після пастерізації впродовж 30 хв. при 80-85 °С чи кип'ятінням впродовж 5 хв. Гній від хворих і підозрюваних щодо захворювання на сказ тварин, а також забруднену виділеннями цих тварин підстилку після попереднього зволоження дезінфекційними розчинами спалюють. Гноївку змішують у гноєзбірнику із сухим хлорним вапном, що містить не менш як 25% активного хлору з розрахунку 0,5 кг хлорного вапна на 20 л гноївки. Місце знаходження хворої або підозрюваної на сказ тварини, інвентар, одяг чи інші речі, контаміновані слиною та іншими виділеннями хворих тварин дезінфікують. Для дезінфекції використовують 4% розчин формальдегіду, 10% гарячий (70°C) розчин їдкого натру, розчин хлорного вапна з вмістом активного хлору 5%. Клітки для собак дезінфікують обпаленням паяльною лампою. Одяг, забруднений слиною хворою твариною, кип'ятять. Шерсть і тваринну сировину, отримані

від клінічно здорових тварин неблагополучної щодо сказу групи, вивозять із господарства в тарі з щільною тканини лише на переробні підприємства або на підприємства із заготівлі, зберігання та переробки з обов'язковою вказівкою у ветеринарному свідоцтві про необхідність їх дезінфекції. Шкури, зняті з убитих бродячих собак щодо неблагополучних щодо сказу пунктах піддають профілактичній дезінфекції. Карантинні обмеження з неблагополучного щодо сказу пункту знімають через 2 місяці після останнього випадку захворювання тварин на сказ і виконанню всіх передбачених заходів. [18, 38]

### **Невідкладна допомога**

З появою ознак нездужання в людини, укушеного твариною, необхідно негайно звернутися за медичною допомогою.

### **Профілактика**

*Неспецифічна профілактика.* Найкращим превентивним заходом є місцева обробка рани. Область укусу потрібно негайно ретельно очистити 20% розчином м'якого медичного мила. Глибокі укушені рани промивають струменем мильної води за допомогою катетера. Припікання рани або накладання швів не рекомендується.

*Специфічна профілактика (імуноглобулін+вакцина).* Найкраща специфічна профілактика - це пасивна імунізація антирабическим імуноглобуліном або антирабической сироваткою з наступною активною імунізацією (вакцинацією). Пасивну й активну імунізацію проводять одночасно, але різні препарати не можна вводити в те саме місце.

### **Показання**

Загальну вторинну профілактику (вакцинопрофілактику) починають негайно при:

- всіх укусах, подряпинах, ослинненні шкірних покривів і слизових оболонок, нанесених явно скаженими, підозрілими на сказ або невідомих тварин;

- при пораненні предметами, забрудненими слиною або мозком скажених або підозрілих на сказ тварин;
- при укусах через одяг, якщо вона ушкоджена зубами;
- при укусах через тонкий або в'язаний одяг;
- при укусах, ослиненні й нанесенні подряпин здоровим у момент контакту твариною, якщо воно протягом 10-денного спостереження занедужало, загинуло або зникло;
- при укусах дикими гризунами;
- при явному ослиненні або ушкодженні шкірних покривів хворим сказом людиною.

### **Порядок вакцинації**

Активну імунізацію починають негайно. Вакцину вводять внутрим'язно по 1 мл 5 разів: у день інфікування, потім на 3, 7, 14 і 28-й день). При такій схемі завжди створюється задовільний імунітет, тому рутинне серологічне дослідження не рекомендується. ВІЗ рекомендує ще й 6-ю ін'єкцію через 90 днів після першої.

### **Щеплення не проводять:**

- при укусах через неушкоджений щільний або багат шаровий одяг;
- при пораненні не хижими птахами
- при укусах домашніми мишами або пацюками в місцевостях, де сказ не реєструвався останні 2 роки;
- при випадковому вживанні термічно обробленого м'яса й молока скажених тварин;
- якщо протягом 10 днів після укусу тварина залишилася здоровим.
- при укусі твариною за 10 днів і більше до їхнього захворювання;
- при ослиненні й укусах легкої й середньої ваги, нанесеними здоровими в момент укусу тваринами, при сприятливих даних (у даній

місцевості не зустрічається сказ, ізольоване зміст тварини, укус спровокований сам постраждалої, собака вакцинований проти сказу). Однак, у цьому випадку за твариною встановлюють 10-денне ветеринарне спостереження для того, щоб почати щеплення у випадку прояву в нього ознак сказу, а також загибелі або зникнення;

- при спровокованому ослиненні неушкоджених шкірних покривів невідомою свійською твариною в благополучні по сказі областях;
- у випадках контакту із хворим сказом людиною, якщо не було явного ослиненні слизових оболонок або ушкодження шкірних покривів.

## 2.1. Висновок з огляду літератури

1. За останні два десятиріччя на території ряду країн, в тому числі в Україні, поширилась епізоотія сказу серед диких тварин. Сказ в Україні набув широкого розповсюдження в Чернігівській, Луганській, Сумській, Харківській, Полтавській та іншій областях. На цих територіях мають місце природні стаціонарні антропоургічні й змішані природно-антропоургічні вогнища із самостійною циркуляцією вірусу в популяціях диких м'ясоїдних тварин і в першу чергу серед лисиць.

2. Однією з важливих причин зростання кількості неблагополучних щодо сказу пунктів є стабільне збільшення чисельності лисиці, що сталося завдяки активній адаптації цього виду до змін природного середовища, урбанізації та змін ландшафтів, а також завдяки збільшенню кількості бродячих тварин (міський сказ).

3. Характерною епізоотологічною особливістю рабічної інфекції в Україні є активна участь собак і особливо котів в епізоотичному процесі, зростання частки міст і великих населених пунктів в структурі неблагополучних пунктів.

4. В зв'язку з тим що хворіють на сказ всі види тварин і людина, і хвороба майже завжди закінчується летально, боротьба зі сказом була і є важливою проблемою як гуманної, так і ветеринарної медицини.

5. Через високу сприйнятливість багатьох видів тварин до вірусу сказу не вдається виділити основного хазяїна інфекту. Залежно від сукупності та взаємовідносин природних носіїв цього вірусу і сприйнятливих тварин домінують свої специфічні рушійні сили епізоотичного процесу.

6. Невідкладним завданням є вивчення природних резервуарів рабічної інфекції, ролі кажанів у епізоотичному процесі на території України.

До заходів боротьби і профілактики від сказу відносяться:

- 1). Профілактичні щеплення собак і котів антирабічними вакцинами;
- 2). Проводити боротьбу (відлов та відстріл) бродячих собак і котів.

3). Контроль за щільністю популяції лисиць (щоб не перевищувала 0,5-1 голови на 1000 га угідь).

4). Проведення широкої роз'яснювальної роботи серед населення. [24]

5). Пероральна вакцинація диких м'ясоїдних тварин.

## 3. Власні дослідження

### 3.1. Матеріали та методи дослідження

Експериментальна частина роботи проводилась з метою визначення ефективності впровадження заходів по боротьбі зі сказом в Роменському районі Сумської області. Дослідження проводили у районному управлінні ветеринарної медицини, в Роменській районній державній лікарні ветеринарної медицини та на факультеті ветеринарної медицини Сумського національного аграрного університету.

Епізоотичну ситуацію аналізуючи матеріали державної ветеринарної звітності та обліку по сказу. Отримані статистичні дані були піддані обробці за допомогою загальноприйнятих методів математичних обчислень. Також визначали ефективності впровадження заходів і динаміку інтенсивності епізоотичного процесу при сказі за останні три роки.

Основними формами обліку при інфекційних хворобах є:

- журнал запису протиепізоотичних заходів (форма № 2) ;
- журнал епізоотичного стану району(форма № 3).

Крім того, використовували статистичні дані ветеринарної лікарні та посилались на “Закон України про ветеринарну медицину” , “Інструкцію про заходи по боротьбі зі сказом тварин ” (від 27.04.1993 р.), постановою районної надзвичайної протиепізоотичної комісії: “Про проведення пероральної вакцинації диких м’ясоїдних тварин в Роменському районі ” , протоколом засідання протиепізоотичної комісії; аналіз споживання вакциноутримуючих принад на контрольних точках в Роменському районі, карта польоту авіасудна з відміченими на ній осередками сказу за останні 8 років, дані Роменської районної УТМР про популяцію лисиць, план пероральної вакцинації дикої фауни проти сказу, «Методичні рекомендації по плануванню, організації та проведенні пероральної імунізації диких м’ясоїдних проти сказу» (від 30 березня 2009року.)

Лабораторне дослідження на наявність біомаркету-тетрацикліну в щелипах та вірус нейтралізуючих антитіл проти сказу в сироватці крові лисиць проводилось в Державному науково-контрольному інституті біотехнологій і штамів мікроорганізмів.

Лабораторне дослідження на сказ проводилося в Сумській регіональній державна лабораторія ветеринарної медицини. Розтин трупа, видалення головного мозку, відбір проб та їх дослідження здійснювали при суворому дотриманні заходів особистої профілактики – надягали спецодяг, руки захищали двома парами гумових рукавичок, очі закривали захисними окулярами, ніс та рот розкривали б-шаровою марлевою пов'язкою.

Лабораторна діагностика включає мікроскопічні дослідження головного мозку, серологічні дослідження за РІФ для виявлення специфічного рабічного антигену, а також проведення біологічної проби на білих мишах і кролях.

Сумська РДЛВМ проводила дослідження на сказ за допомогою люмінісцентної мікроскопії, що дає змогу швидко встановити попередній діагноз. Якщо з допомогою цього методу діагноз на сказ не підтверджується, то проводиться біопроба.

Біологічну пробу проводять на 6 -10 білих мишенят масою 8 – 10 г. і на 4 кроликах масою 1,5 кг., яких заражають інтрацеребрально і підшкірно над осадовою рідиною 10% - вої суспензії мозку. У раз позитивного результату біопробы мишенята захворюють і гинуть через 7 – 15 діб після зараження, кролів через 16 – 21 добу. Головний мозок загиблих чи вбитих піддослідних тварин досліджують на наявність тілець Бабеша – Негрі з РІФ.

Для профілактики сказу серед диких м'ясоїдних тварин застосовували вакцину антирабічну для пероральної імунізації диких м'ясоїдних тварин “Броварабіс V-RG” (BrovaRabies V-RG).

### **Броварабіс V-RG (BrovaRabies V-RG)**

**Опис:** Рідина у поліпропіленовому блістері, поміщена у поживну принаду

**Склад:**

Діюча речовина: антиген V-RG;

1 доза містить поліпропіленовий блістер з активноїючою речовиною - 108 ТЦД50 антигену V-RG;

Допоміжні речовини - борошно тваринного та рослинного походження, препарат тетрациклінового ряду, формоутворювач та суміш насичених вуглеводів.

**Імунобіологічна дія:** ДНК вірус вбудовується в клітини тварин, які виробляють глікопротеїн вірусу сказу, що сприймається організмом тварин, як чужорідний агент та активізує імунну систему на вироблення вірус нейтралізуючих антитіл. Захисний ефект від застосування вакцини спостерігається лише в не інфікованих тварин. Наявність колос тральних антитіл має негативний вплив на формування імунітету.

**Показання:** Профілактична вакцинації диких м'ясоїдних тварин проти сказу

**Дози і способи введення тваринам різного віку:** вакцину застосовують двічі в рік. Використовують 15 - 20 доз вакцини на 1 км<sup>2</sup>, можливе застосування більшої кількості в залежності від епізоотичної ситуації та щільності популяції тварин. Якщо використовують літак або гелікоптер вакцину застосовують через однакові відстані (формують квадрати, наприклад, 250X250 метрів). Ручне застосування вакцини рекомендовано на територіях з високою щільністю лисиць, при низькій щільності – вакцину розповсюджують з літаків. Можливе застосування вакцини на вільних від сказу територіях з метою створення захисної зони.

**Протипоказання:** не встановлені

**Застереження:** якщо вакцина розповсюджується вручну, то її необхідно обережно викласти в захищене від прямого сонячного проміння місце. Використовують захисні рукавички.

**Форма випуску:** поліпропіленові блістери в поживній принаді

**Зберігання:** в захищеному від світла місці при тем препарату від + 2 °С та + 8 °С

**Термін придатності:** 12 місяців з дати випуску.

**Назва та адреса власника реєстраційного посвідчення та виробника:** ТОВ «Укрветпромполістач», Україна, 07403, Київська обл., м. Бровари, вул. Будьонного, 23-а, тел./факс 8 (04494) 6 70 16, 5 35 79.

Для профілактики сказу серед домашніх м'ясоїдних застосовували вакцину «Рабістар»

Вакцина антирабічна рідка інактивована для імунізації тварин **“Рабістар” (RabiStar)**

#### **Склад**

Одна доза (1мл) містить інактивований бета-пропіолактоном вірус сказу, штаму G 52 Wistar, з активністю не менше 1МО та алюмінію гідроксид у якості ад'юванта.

**Фармацевтична форма.** Суспензія для ін'єкцій світло-білого кольору з сірувато-білим осадом на дні, що легко розбивається при збовтуванні.

**Імунологічна дія.** Вакцинний вірус сприймається організмом тварин як чужорідний агент та активізує імунну систему на вироблення віруснейтралізуючих антитіл.

**Вид тварини.** М'ясоїдні, коні, жуйні.

**Покази до застосування.** Вакцину застосовують для профілактичної та вимушеної вакцинації тварин проти сказу.

**Побічна дія.** Можливе виникнення анафілактичної (гіперчутливої) реакції, при якій необхідно призначити симптоматичне лікування. Можливе утворення на місці ін'єкції місцевої реакції у вигляді маленького вузлика від 2 до 3 см, який може спостерігатися протягом 10-15 діб.

**Протипоказання.** Не вакцинувати клінічно хворих тварин.

**Застосування під час вагітності та лактації.** Без обмежень.

**Взаємодія з іншими засобами та інші форми взаємодії.** Не рекомендується

застосовувати іншу вакцину протягом 14 днів до або після вакцинації “Рабістаром”. Не змішувати з іншими вакцинами або імунологічними препаратами.

**Дози і способи введення тваринам різного віку.** Вакцину вводять внутрішньом’язово або підшкірно у дозі 1 см<sup>3</sup>.

Таблиця 1.

**Схема профілактичної вакцинації тварин**

<b>Види тварин</b>	<b>Мінімальний вік для вакцинації</b>			<b>Повторне введення</b>	<b>Ревакцинація (після останнього введення)</b>		
М'ясо-їдні	від вакцинованих самиць	з 3-х місяців		Через місяців	12	Кожні місяці	24
	від не вакцинованих самиць	4 тижні	3 місяці	Через місяців	12	Кожні місяці	24
Коні	з 6-ти місяців			Через місяців	12	Кожні місяці	24
	Віком менше 6 місяців	від вакцинованих самиць	4-х місяців	Через місяць після введення	1-го	Кожні місяці	24
		від не вакцинованих самиць	2-х місяців				
	Віком більше 9 місяців		9 місяців	Через місяців	12	Кожні місяці	24
Жуйні	Віком менше 6 місяців	від вакцинованих самиць	4 місяці	Обов'язково у віці з 9 до 12 місяців		Кожні місяці	24
		від не вакцинованих самиць	2 місяці				

## Схема вимушеної вакцинації тварин

Види тварин	Перше введення	Друге введення	Третє введення	Четверте введення
М'ясоїдні, коні, жуйні.	не пізніше ніж 24-36 годин 3 моменту можливого інфікування	через 12 годин після першого введення	через 12 годин після другого введення	через 14-16 діб

**Примітка:**

- для м'ясоїдних, коней, жуйних - можливе щорічне проведення ревакцинації, в залежності від епізоотичної ситуації на території або законодавства держави.

**Особливі застереження при застосуванні**

- коней вакцинувати лише внутрішньом'язово.
- перед застосуванням вакцину ретельно збовтати і довести температуру препарату до кімнатної від +15 до +25 °С;

**Спеціальні застереження для осіб і обслуговуючого персоналу, котрі вводять вакцину**

- визначення схеми вакцинації та проведення щеплення проводять лише фахівці ветеринарної медицини;
- персонал, який працює з препаратом, повинен дотримуватись основних правил гігієни та безпеки, прийнятих при роботі з ветеринарними препаратами.

**Форма випуску**

Флакони або ампули по 1,0 см<sup>3</sup>; 2,0 см<sup>3</sup>; 3,0 см<sup>3</sup>; 5,0 см<sup>3</sup>; 6,0 см<sup>3</sup>; 10,0 см<sup>3</sup>.

**Умови зберігання**

В захищеному від світла місці при температурі від + 2 °С до + 8 °С.

Не заморожувати.

### **Термін придатності**

24 місяці. Придатний до застосування, після першого відкриття, впродовж 20 діб за умови дотримання вимог асептики та температурного режиму зберігання від +2 °С до +8 °С.

### **Назва та адреса власника реєстраційного посвідчення та виробника:**

ТОВ «Укрветпромпостач», Україна, 07403, Київська обл., м. Бровари, вул. Будьонного, 23-а, тел./факс 8 (04494) 6 70 16, 5 35 79.

### **Особливі заходи безпеки при поводженні з невикористаним засобом:**

Залишок знешкоджують кип'ятінням протягом 30 хв. або автоклавують при 120°С протягом 45 – 60 хвилин.

### **ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ**

1. Рекомендується не раніше ніж, за 2 тижні перед вакцинацію провести протипаразитарну обробку тварин.
2. Після вакцинації не раніше ніж, за 14 днів рекомендується провести серологічне дослідження крові на наявність титру антитіл.
3. Якщо препарат не відповідає вимогам досьє або виникли ускладнення, застосування цієї серії негайно припиняють і повідомляють Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів (ДНКІБШМ) та постачальника (підприємство-виробник). Одночасно з посланцем у ДНКІБШМ направляють відповідно до «Вказівки про порядок пред'явлення рекламаций на біологічні препарати, що призначені для застосування, у ветеринарній медицині» від 03.06.98 № 2 три нерозкриті флакони цієї серії за адресою: 03151 м. Київ, вул. Донецька 30, ДНКІБШМ.

Економічну ефективність розраховували згідно методичних рекомендацій написання дипломної роботи. [24]

Працюючи над розкриттям питань з охорони праці спирались на методичні рекомендації, а також на підручники з охорони праці в сільському господарстві. [1, 8, 13, 24]

Екологічна експертиза написана згідно діючих в Україні природно-екологічних кодексів.

### **3.2. Характеристика підприємства**

Роменська районна державна лікарня ветеринарної медицини розташована за адресою: м. Ромни, вул. Маяковського, 70 Сумської області, яка діє на підставі Положення про районну державна лікарня ветеринарної медицини.

Роменська районна державна лікарня ветеринарної медицини відповідно до закону України «Про ветеринарну медицину», є державною установою ветеринарної медицини для здійснення профілактичних, діагностичних, лікувальних та інших протиепізоотичних заходів та підпорядковується головному управлінню ветеринарної медицини в Сумській області.

Лікарня у своїй діяльності керується Конституцією та іншими законами України, актами Президента України, Кабінету Міністрів України, Міністерства аграрної політики та продовольства України, Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України, головного управління ветеринарної медицини в Сумській області.

Основним завданням Роменської районна державна лікарня ветеринарної медицини є:

- Охорона території району від занесення збудників інфекційних хвороб тварин, а також недопущення їх розповсюдження.
- Ветеринарне обслуговування тварин усіх форм власності.
- Реалізація заходів щодо, додержання ветеринарно-санітарних вимог встановлених законодавством.
- Профілактика, лікування і діагностика інфекційних, незаразних, інвазійних хвороб тварин.
- Захист населення від занесення хвороб спільних для людей і тварин.
- Видає ветеринарні документи Форми №1, 2, ветеринарні довідки.

Фінансування лікарні здійснюється за рахунок коштів загального та спеціального фонду державного бюджету.

Лікарня є юридичною особою має самостійний баланс, рахунки в установах банків, бланки і печатку із зображенням Державного Герба України та свої назви

Роменський район розташований в південному заході Сумської області України, розташований на правому березі річки Сула (притока Дніпра, в гирлі річки Ромен, притоки Сули. Залізнична станція на лінії Бахмач-Ромодан), на відстані 100 км. на захід від обласного центру Суми. Межує з Конотопським, Буринським, Недригайловським, Липоводолинським районами Сумської області, Лохвицьким районом Полтавської області, Сріблянський і Талалаївський райони Чернігівської області.

На території району проходить колія Південної залізниці, що з'єднує населені пункти Роменщини з Кременчуком, Дніпропетровськом, Бахмачем, Мінськом та Санкт-Петербургом. Через район пролягають автомобільні шляхи з Києва та Полтави до Сум та Курська; перетинають територію магістральні нафтопроводи та потужні лінії електропередач.

Район створено в 7 березня 1923році. До складу Роменського району входить 32 сільські ради, 2 – селища і 126 - сіл. Населення району складало 46328 чоловік на 2001 рік. Загальна площа району 185,900 тис. га. в тому числі сільськогосподарські угідь 146,5 тис. га, в т. ч. ріллі 114,9 тис. га. Клімат Роменщини – помірно-континентальний. Грунти - мало- та середньогумусні чорноземи, одні з найпотужніших в Європі. Надра - зберігають нафту, природний газ, конденсат, торф, кам'яну та калійну сіль, гіпс, діабаз, мергель, вохру, кам'яне та буре вугілля, цінні породи глин, будівельні піски, джерельно чисту воду. Природнім багатством району є заповідний фонд Роменщини, що включає понад три десятки заповідних територій та окремих пам'яток природи загальною площею 3,6 тис.га. Серед них Андріяшівсько - Гудимівський, Біловодський, Миколаївський гідрологічні заказники, що займають болотисту територію заплав Сули та Великого Ромна.

Ботанічні пам'ятки природи у Роменщині є найчисленніші. До них відносяться Борозенківський, Хмелівський заказники, створені з метою охорони і відновлення цінних в господарському, науковому, культурному відношенні рідкісних та зникаючих видів рослин. В цих лісових урочищах ростуть цінні дикорослі лікарські рослини, реліктові дуби-велетні взяті під державну охорону.

Економічний потенціал району досить потужний. Складові його: 5 промислових підприємств, 60 сільськогосподарських підприємств, 89 фермерських господарств, 3 будівельні, а також система підприємств ВАТ «Укрнафта», які включають 325 діючих нафтогазових свердловин з щорічним видобутком нафти -700 тис.тон, газового конденсату- 125 млн.м<sup>3</sup>, газу - 750 млн.м<sup>3</sup>. В той же час, на сьогоднішній день, район газифікований лише на 43,2%, загальна протяжність газових мереж складає 599,3 км. Хоча район аграрний, економіку забезпечують промислові підприємства.

На території району розвивається мале підприємництво. Тут функціонує 184 магазини різних форм власності. Загальнодоступна мережа підприємств громадського харчування в районі становить 27 одиниць. Побутові послуги населенню в районі надають 9 підприємців, крім того послуги населенню надають суб'єкти господарювання агропромислового комплексу. В 36 населених пунктах працюють млини, в 18 – олійниці, в 12 – крупорушки, в 27 – пилорами.

Лікарня обслуговує 32 сільські ради, 14 господарств які утримують велику рогату худобу і свиней.

Таблиця 3.

Інформація про наявність міських, селищних, сільських Рад та населених пунктів в Роменському районі станом на 01.01.2012 рік.

№ п/п	Сільська рада	Назва населеного пункту
1	Анастасівська	с.Анастасівка
		с.Попівщина
		с.Новопетрівка

		с.Саханське
2	Андріївська	с.Андріївка с.Холодник
3	Андріяшівська	с.Андріяшівка с.Мельники с. Гудими
4	Артюхівська	с.Артюхівка с.Шумськ с.Лесківщина
5	Басівська	с.Великі Будки с.Воцилиха с.Басівка с.Пшінчине с.Бесерабка с.Гаї с.В.Бутівка
6	Біловодська	с. Біловоди с.Москалівка с. Попівка
7	Бобрицька	с.Бобрик с.Новокалинівка с.Лукашеве
8	Василівська	с. Василівка с.Чисте с. Братське
9	Великобубнівська	с. В. Бубни с.Заїзд с.Матлахове с.Посад
10	Волошнівська	с.Волошнівка
11	Галківська	с.Галка
12	Глинська	с. Глинськ с.Чеберяки с.Сурмачівка с. Острів
13	Гришинська	с.Гришино с.Салогубівка с.Миколаєвське с.Чижикове с.Королівщина
14	Дібрівська	с.Діброва с.Дзеркалька с.Володимирівка с. Хрещатик с. Косарівщина
15	Довгополівська	с.Довгополівка с.Овлаші с.Кропивинці
16	Зарудянська	с.Заруддя с.М.Хутір с.В.Хутір
17	Коржівська	с.Коржі с.Піски с.Зеленківщина

		с. Ярмолинці
18	Малобубнівська	с.Бацмани
		с.М.Бубни
19	Миколаївська	с.Миколаївка
		с.Горове
		с.Житне
		с.Погреби
		с.Калинівка
20	Новогребельська	с. Голінка
		с.Нова Гребля
		с.Залатиха
21	Перекопівська	с.Перекопівка
		с.Бурбине
		с.Губське
22	Перехрестівська	с.Перехрестівка
		с.Левандівка
		с.Олексіївка
		с. Зюзюки
		с.Кашпури
23	Плавинищенська	с.Плавинище
		с.Сененки
		с. Загребелля
		с. Борозенки
24	Погожокриницька	с.П.Криниця
		с.Колісники
		с.Сороківщина
		с.Галенки
25	Пустовійтівська	с.Пустовойтівка
		с.Герасимівка
		с.Скрипалі
		с.Шилівське
		с.Вовківське
		с.Правдюки
		с.Зіні
26	Ріпчанська	с.Ріпки
		с.Мокіївка
		с.Вьюнне
27	Рогинська	с. Рогинці
		с.Авраменкове
		с.Ведмеже
28	Смільська	с.Сміле
		с.Красне
29	Сулимівська	с.Сулими
		с.Коновали
30	Хмелівська	с.Хмелів
31	Хоминська	с.Хоминці
		с.Локня
		с.Дубина
32	Ярошівська	с.Ярошівка

### 3.3. Епізоотичний стан Роменського району

Планування протиепізоотичних заходів в районі здійснюється з врахуванням епізоотичної ситуації в районі, області, даних лабораторних досліджень за попередні роки для кожного господарства, населеного пункту окремо, у відповідності з наявністю поголів'я сільськогосподарських тварин і птиці. План затверджено начальником управління ветеринарної медицини в Роменському районі та погоджено з начальником Головного управління ветеринарної медицини в Сумській області.

В 2012 році виконано всі показники плану протиепізоотичних заходів. Завдяки проведеній роботі, в районі не допущено спалаху гострозаразних інфекційних хвороб. Це і результат високих показників в проведенні дезінфекції приміщень (продезінфіковано 100% наявних тваринницьких приміщень для ВРХ), постійного контролю за дотриманням технологій утримання, годівлі, використання сільгосптварин і птиці.

По результатам перевірок спеціалістами держветмережі в 2011 році складено 147 приписів, проводився контроль за усуненням вказаних недоліків. За порушення Закону України „Про ветеринарну медицину” накладено адміністративні стягнення на 645 осіб на суму 7184,5 грн.

На постійному контролі проведення карантинних заходів при завозі тварин в район, імунопрофілактика сибірки серед сільгосптварин різних форм власності, дотримання ветсанправил на ринках, бойнях і забійних пунктах господарств, худобо могильниках і інших об'єктах ветеринарного нагляду.

В 2012 році працівниками Роменської РДЛВМ проведено 8 семінар-нарад за участю спеціалістів держветмережі, господарств та фахівців, які працюють за договорами з РДЛВМ, по питаннях профілактики інфекційних захворювань птиці, переатестації по ветеринарно-санітарній експертизі продуктів тваринного походження, сибірці, туберкульозу, профілактиці

сказу, лептоспірозу сільгосптварин. Після закінчення кожного кварталу підводились підсумки проведеної роботи.

**Короткі дані по діагностиці та інфекційним захворюванням сільськогосподарських, домашніх та диких тварин**

Лейкоз великої рогатої худоби:

З початку 2012 року було досліджено на лейкоз великої рогатої худоби 16704 гол., виділено РІД позитивних тварин – 604 голів, в тому числі:

- в Роменській міжрайонній лабораторії державної ветеринарної медицини досліджено на лейкоз всього 16704 гол.; в тому числі по господарствах – 10574 гол., приватному секторі 6130 гол.. Виділено РІД позитивних тварин всього 604 гол.; в тому числі в господарствах - 40 гол., в приватному секторі - 564 гол.;

- в ДНДІЛДВСЕ досліджено на лейкоз 6 голів, РІД позитивних тварин виділено 6 гол.

Інформація  
про кількість виділених РІД позитивних тварин в приватному секторі по населеним пунктам Роменського району за 2013 рік.

Таблиця 4.

№ п/п	Назва сільської ради	Виділено РІД позитивних тварин
1	Анастасівська	1
2	Андріївська	1
3	Андріяшівська	17
4	Артюхівська	14
5	Басівська	51
6	Біловодська	0
7	Бобрицька	11

<b>8</b>	<b>Василівська</b>	<b>0</b>
<b>9</b>	<b>Великобубнівська</b>	<b>0</b>
<b>10</b>	<b>Волошнівська</b>	<b>41</b>
<b>11</b>	<b>Галківська</b>	<b>9</b>
<b>12</b>	<b>Глинська</b>	<b>47</b>
<b>13</b>	<b>Гришинська</b>	<b>7</b>
<b>14</b>	<b>Дібрівська</b>	<b>4</b>
<b>15</b>	<b>Довгополівська</b>	<b>10</b>
<b>16</b>	<b>Зарудянська</b>	<b>0</b>
<b>17</b>	<b>Коржівська</b>	<b>58</b>
<b>18</b>	<b>Малобубнівська</b>	<b>34</b>
<b>19</b>	<b>Миколаївська</b>	<b>2</b>
<b>20</b>	<b>Новогребельська</b>	<b>41</b>
<b>21</b>	<b>П.Криницька</b>	<b>0</b>
<b>22</b>	<b>Перекопівська</b>	<b>0</b>
<b>23</b>	<b>Перехрестівська</b>	<b>2</b>
<b>24</b>	<b>Плавинищанська</b>	<b>12</b>
<b>25</b>	<b>Пустовійтівська</b>	<b>21</b>
<b>26</b>	<b>Ріпчанська</b>	<b>1</b>
<b>27</b>	<b>Рогинська</b>	<b>0</b>
<b>28</b>	<b>Смілівська</b>	<b>22</b>
<b>29</b>	<b>Сулимівська</b>	<b>5</b>
<b>30</b>	<b>Хмелівська</b>	<b>46</b>
<b>31</b>	<b>Хоминцівська</b>	<b>77</b>
<b>32</b>	<b>Ярошівська</b>	<b>30</b>

	<b>Всього</b>	<b>564</b>
--	---------------	------------

### **Бруцельоз ВРХ.**

Досліджено великої рогатої худоби на бруцельоз по Роменському району протягом року – 12808 голів, в тому числі:

- згідно експертиз РМДЛВМ – 12796 голів;
- згідно експертиз СРДЛВМ – 12 голів.

При серологічному дослідженні ВРХ в районі реагуючих на бруцельоз тварин не було.

### **Туберкульоз.**

Роменський район благополучний по туберкульозу.

Роменською районною державною лікарнею ветеринарної медицини досліджено на туберкульоз всього 16012 гол.; в тому числі по господарствах – 9701 гол., приватному секторі 6311 гол.. Виділено позитивно реагуючих тварин на туберкульоз під час читки алергічної проби не виявлено.

### **Профілактика високо патогенного грипу птиці.**

Розроблені організаційно – господарські та спеціальні ветеринарно – санітарні заходи щодо профілактики грипу птиці для птахогосподарств ТОВ "Ромниптахоспілка" с. Коржі, ПП "Елмас" с. Скрипалі та на 2009 – 2010 роки.

Щоквартально (згідно плану державного моніторингу діагностичних досліджень по Роменському району) по птахогосподарствах і щомісячно по приватному сектору береться кров від птиці для дослідження в СРДЛВМ на наявність антитіл високопатогенного грипу птиці і ступінь напруги імунітету проти хвороби Ньюкасла, якщо птиця була вакцинована.

Таблиця 5.

№ з/п	Направлені проби крові від птиці	План дослідження, гол.	Фактично досліджено, гол.	Процент виконання, %
1	птахо господарств	300	300	100
2	приватного сектору	200	200	100
3	синантропної	-	-	-
4	дикої	-	-	-
<b>5</b>	<b>Всього</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>100</b>

### Хвороба Ньюкасла.

Станом на 01.01.2013 року щеплено птиці проти хвороби Ньюкасла – 345019 гол. При дослідженні проб крові від щепленої птиці проти хвороби Ньюкасла на напругу імунітету в СРДЛВМ приватного сектору Роменського району станом на 01.01.2012 року встановлено, що вакцинована птиця в 56 н/п має сформований імунітет до хвороби Ньюкасла, в 7 н/п імунітет несформовано.

### Паразитарні хвороби

В господарствах Роменського району за 2012 рік проводилась лікувально-профілактична дегельмінтизація великої рогатої худоби проти :

- фасціольозу, оброблено – 4271 голів ;
- діктіокаульозу ,оброблено – 4271 голів

Проти гіподерматозу ВРХ оброблено 1000 голів.

Що ж до свиней, то було проведено лікувально-профілактичну дегельмінтизацію проти аскарідоза – 427 голів.

Проти аскарідозу птиці оброблено – 2407 голів.

В господарствах і приватному секторі Роменського району проводилась обробка бджіл проти :

нозематозу – 40 бджолосімей ;

Копрологічні дослідження :

фасціольоз ДРХ- 109 голів;

сетаріоз ВРХ – 300голови.

фасціольоз ВРХ- 988 голова;

диктіокаульоз ВРХ- 988 голова;

нозематозу – 209 бджолосімей ;

варроатозу – 2209 бджолосімей.

Акарапідоз – 10 бджолосімей.

Досліджено ВРХ на гіподерматоз – 10000 голів

### Сказ тварин.

План на 2012 рік по щепленню тварин проти сказу: собак – 12000 голів; котів – 6000 голів. Щеплено – 10692 голів собак, 8720 голів котів, 1007 голів ВРХ, 33 голів ДРХ, 28 голів коней. В 2011 році виявлено 4 випадків, а в 2012 році виявлено 4 випадків. Було направлено паталогічний матеріал для дослідження на сказ протягом року 12, підтверджено (отримано позитивний результат) 4.

Згідно експертиз Сумської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини було встановлено 4 випадків хворих тварин на сказ:

Сказ собаки. Перший випадок. Зі слів громадянина Лазаренко Л.Б. жительки с. Олексіївка 31 грудня 2011 року безпритульний собака забіг до неї на подвір'я і покусав її маленьке місячне цуценя, після чого її син схопив палицю і намагався вигнати собаку з двору, але собака кинулась на палку.

Собаку догнав на подвір'ї Охріменко Л. і вбив. Повідомили Роменську райветлікарню 05.01.2012 року.

Голову собаки було направлено 05.01.2012 року до Роменської МДЛВМ для відбору патматеріалу.

Згідно експертизи Сумської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини від 10.01.2011 року № 24/7 отримано позитивний результат і накладено карантинні обмеження по сказу в с. Олексіївка, Перехрестівської сільської ради, згідно протоколу засідання №1 10 січня 2012 року.

**Сказ лисиці.** Другий випадок. Зі слів Пасевіна В.Г. 28.01.2012 року жителя с. Сміле о 10 годині 30 хв. В урочищі Бірякове на відстані від с. Сміле 4-5 км була застрелена лисиця, на місці в печатках було відібрано голову і кров, і передана до Смілівської ДВЛ для направлення в Сумську РДЛВМ для моніторингу.

Голову лисиці було направлено 30.01.2012 року до Роменської МДЛВМ для відбору патматеріалу.

Згідно експертизи Сумської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини від 06.02.2012 року №223/101 отримано позитивний результат і накладено карантинні обмеження по сказу в урочищі «Бурякове», Смілівської сільської ради, згідно протоколу засідання № 3 від 7 лютого 2012 року.

**Сказ ВРХ.** Третій випадок. Зі слів ветлікаря господарства ПрАТ «Райз-Максимко» Роменська філія с. Погожа Криниця Сердюка М.М., 18.08.2012 року він виявив падіж корови з ознаками на сказ. Спеціалістами управління ветеринарної медицини в Роменському районі та Роменською міжрайонною державною лабораторією ветмедицини було відібрано патматеріал для дослідження на сакз.

Згідно експертизи Сумської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини від 20.08.2012 року №1974/1/12/251 отримано позитивний результат і накладено карантинні обмеження по сказу в ПрАТ

«Райз-Максимко» Роменська філія с. Погожа Криниця, згідно протоколу засідання № 14 від 20 серпня 2012 року.

**Сказ єнотовидної собаки.** Четвертий випадок. Зі слів Степаненка Р.М жителя с. Коріж, він зловив на території ГЗСУ Коржівського родовища єнотовидну собаку і закрив технічну металеву шафу. Після чого майстер Верхогряд О.М повідоми в Роменську РДЛІВМ. При проведенні клінічного огляду спеціалістами райветлікарні ознак сказу у тварини виявлено не було, але дана тварина була застрелена в зв'язу з відсутністю місця утримання протягом 14 днів для спостереження.

Голову єнотовидної собаки було направлено 31.10.2012 року до Роменської МДЛІВМ для відбору патматеріалу.

У 2012 році по населених пунктах Роменського району була проведена в червні і жовтні пероральна імунізація дикої фауни вакциною антирабічна для пероральної імунізації диких м'ясоїдних тварин «БроварабісV-RG», оброблено пероральною вакциною 1146,0 км<sup>2</sup>. мисливських угідь Роменського району, було використано вакциноутримуючих принад 34880 доз. Вакцинація проводилась розкиданням вакциноутримуючих принад за допомогою авіатранспорту, та 100 доз розкладали по контрольних точках, під контролем головного управління ветеринарної медицини в Сумській області та управління ветеринарної медицини в Роменському.

Проводився моніторинг по сказу. Відібрано проби крові від лисиць. Було відібрано 15 проба крові і направлено для дослідження в СРДЛІВМ.

Проводився моніторинг по сказу. Відібрано проби крові від лисиць. Було відібрано 15 проба крові і направлено для дослідження в СРДЛІВМ.

### **3.4. Результати власних досліджень**

#### **3.4.1. Характеристика епізоотичної ситуації по сказу тварин в Роменському районі**

Епізоотичну ситуацію щодо сказу тварин визначали аналізуючи матеріали державної ветеринарної звітності та обліку по сказу тварин.

В період з 2010 року по 1 півріччя 2013 року в Роменському районі зареєстровано 25 випадків сказу домашніх та диких тварин. Джерелом сказу у більшості випадків є червоні лисиці, єнотовидні собаки, собаки, коти.

Епізоотичною особливістю сказу останніх років є нехарактерні хвилі спаду і підйому хвороби за рахунок зростання у цей час популяції червоної лисиці та її щільності на 1000 га мисливських угідь і проведення пероральної імунізації дикої фауни навесні та восени щороку. Червона лисиця є головним джерелом рабічної інфекції сільськогосподарських та домашніх тварин.

За даними районної ради Українського товариства мисливців та рибалок (УТМР), щільність червоної лисиці в середньому по району становить 0,8 особини на 1000 га мисливських угідь, що ледь вище за нормативні показники. Крім того, розвитку й розмноженню червоної лисиці сприяє місцевість з великою площею заток, заростей очерету, лісонасаджень та неналежна боротьба з мишоподібними гризунами.

Згідно з "Держаною цільовою програмою по боротьбі зі сказом в Україні 2008-2015 рр." проводиться навесні та восени щорічна пероральна вакцинація диких м'ясоїдних тварин.

Таблиця 6.

#### **Проведення пероральної вакцинації проти сказу в Роменському районі Сумської області**

<b>Роки</b>	<b>Площа км<sup>2</sup></b>	<b>Кількість вакцини, доз</b>
Весна 2008	1134,3	22400
Осінь 2008	1146	15360
Весна 2009	1134,3	22400

Осінь 2009	1134,3	22400
Весна 2010	1123,1	18560
Осінь 2010	1123,1	18560
Весна 2011	1146	17210
Осінь 2011	1146	17210
Весна 2012	1146	17440
Весна 2012	1146	17440
Весна 2013	1146	17440

### **Метод пероральної вакцинації: контроль результатів робіт**

Ефективність вакцинації оцінюють за допомогою спеціальної системи моніторингу. Слідкування за результатами імунізації може бути здійснене трьома засобами: 1). Оцінка зустрічальності в тканинах (кістках, зубах) лисиць біомаркеру (зазвичай, тетрацикліну), який міститься у принаді(додаток 1); 2). Оцінка вмісту антитіл до вірусу сказу у плазмі крові (найбільш ефективний і вірогідний метод)(додаток 1); 3). Оцінка частоти зустрічальності захворювання на сказ у популяціях диких тварин до, підчас і після проведення вакцинації (найпростіший, але й найменш надійний засіб)(Таблиця 7,8,9). Для перших двох методів величезне значення має також отримання матеріалу від мисливців. Такі дані дають можливість відслідковувати інтенсивність споживання принад і оцінювати вміст у крові/тканинах тварин біомаркерів або антитіл. В процесі планування кампанії з пероральної вакцинації дуже важливо отримати попередні дані щодо фонового вмісту біомаркеру (тетрацикліну) у кістковій тканині тварин у місцевих популяціях, оскільки ця речовина може потрапляти до їх організмів і іншими шляхами. Отримані дані використовують як базові в процесі подальшого контролю за ходом імунізації.

Для запобігання розповсюдження вірусу сказу достатньо досягти того, щоб частка імунізованих особин в популяції лисиць сягнула 60%.

Згідно плану пероральної вакцинації проводяться всі заходи в Роменському районі. Розробляються всі документи, карта польоту авіасудна на якій відмічені неблагополучні пункти по сказу за 10 років (додаток 2), проводиться засідання Державної надзвичайної протиепізоотичної комісії при райдержадміністрації (додаток 3).

**План**  
**пероральної вакцинації диких дикої фауни проти сказу**  
**в Роменському районі**

**I. Підготовчий період:**

1. Визначити території для проведення вакцинації в районі.
2. Вивчити епізоотичну та епідемічну ситуації. Зробити аналіз даних про кількість неблагополучних пунктів і випадків захворювання сказом по випадках тварин за останні 10 років.
3. Зробити картографію осередків сказу за останні 5 років.
4. Вивчити екологічну ситуацію в зоні вакцинації – чисельність та щільність популяції видів тварин – потенційних споживачів приманок (лисиці, єнотовидні собаки тощо).
5. Розробити детальний план розповсюдження приманок згідно з картами лісових угідь, місць поселення лисиць з урахуванням зареєстрованих випадків сказу.
6. Повідомити заклади Міністерства охорони здоров'я, Міністерства екології та природних ресурсів, Державного комітету лісового господарства, Міністерства внутрішніх справ, користувачів мисливських угідь про здійснення пероральної вакцинації дикої фауни проти сказу.
7. Через посередництво засобів масової інформації попередити населення, школи про наступну кампанію по вакцинації.

**II. План кампанії по пероральній вакцинації:**

1. Створити робочі групи для розкладання приманок за допомогою авіаційного транспорту.
2. Провести детальний інструктаж робочих груп по пероральній вакцинації згідно з настановою по застосуванню вакцини і техніці безпеки.
3. Застрахувати фахівців, які будуть задіяні у розкладанні пероральної вакцини за допомогою авіаційного транспорту.
4. Забезпечити робочі групи засобами індивідуального захисту (халати, головні убори, гумові чоботи, рукавиці), дезрозчинами (мило господарське, спирт етиловий, 4% натрію гідроксиду).
5. Розповсюдження приманок з вакциною здійснити згідно графіку головного управління ветеринарної медицини в Сумській області.
6. Визначити контрольні місця з мітками біля розкладеної вакцини (розрахунок : контрольне місце площею 1 кв.км для 20 приманок ) для аналізу її споживання на 4,8,15 добу після розкладання.

### III. Оцінка ефективності вакцинації:

1. Всю проведену роботу по розподіленню принад відобразити на точних картах, щоденно фіксувати оброблену площу та кількість розкладених принад для визначення реальної щільності приманок на 1 кв.км.
2. Вивчити поїдання вакцини:
  - через дві доби після застосування вакцини провести підрахунок принад, що залишились у місці застосування;
  - підрахунок провести не менше ніж 1 кв.км у 10 місцях.
3. Вивчити ефективності застосування вакцини:
  - через один місяць після застосування вакцини провести діагностичний відстріл лисиць із розрахунку 6-8 голів на 100 кв.км;
  - відібрати сироватки крові для дослідження на наявність антитіл до вірусу сказу у реакції нейтралізації в культурі клітин або ІФА.

4. Відбір матеріалів здійснити під контролем і за участю спеціалістів держлабораторії ветмедицини і направити в СРДЛВМ для дослідження в ДНДКІБШМ.

5. Проводити ретельний аналіз епізоотичної ситуації по сказу після пероральної вакцинації не менше 2-3 років.

Облік споживання вакцини проводиться на контрольних ділянках на 4, 8, 15 день після розкладання приманок, а також за допомогою визначення біологічного маркера тетрацикліну, що вводять в приманку.

Для цього через місяць після вакцинації проводять відстріл лисиць із розрахунку 4 лисиці на 100 км<sup>2</sup> вакцинованої території в рік. За участю спеціалістів ветеринарної медицини у відстріляних лисиць відбираються нижні щелепи та зразки крові.

Робота по відборі матеріалу для дослідження повинна проводитись з дотриманням правил техніки безпеки — відповідному спецодязі і гумових рукавичках. Перед надсиланням матеріалу для дослідження на наявність тетрациклінового маркеру лисиці повинні бути досліджені на сказ по МФА.

Для відбору матеріалу для дослідження біомаркеру - тетрацикліну в зубах у відстріляних лисиць відтинають голову, дотримуючись правил техніки безпеки, і направляють у районну лабораторію ветеринарної медицини.

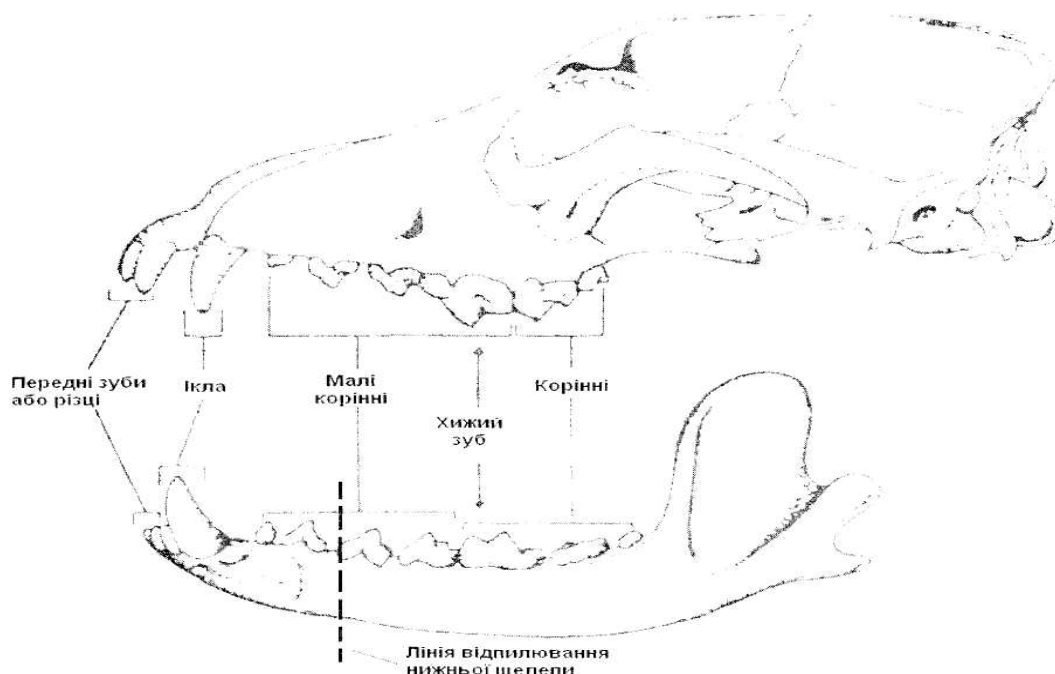
В лабораторії відпилюють нижню щелепу на рівні малих корінних зубів. Зубна формула лисиць має такий вигляд:

- Передні зуби або різці 3/3;
- Ікла 1/1;
- Малі корінні 4/4;
- Корінні 2/3.

Чисельник верхня щелепа; знаменник - нижня щелепа (Мал. 1).

Відпилювання щелепи проводять таким чином, щоб на ній залишились передні зуби, ікла, два малі корінні зуби і не був пошкоджений корінь ікл, який необхідний для дослідження.

Малюнок 1 - Зубна формула лисиці



Нижню щелепу звільняють від шкіри та м'язів, зберігають при мінус 20<sup>0</sup>С і відправляють із відповідним супровідним документом у Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів (ДНКІБШМ).

Наявність біомаркери визначають дослідженням гістологічних зрізів під люмінесцентним мікроскопом. Гістологічні зрізи готують за допомогою спеціальної алмазної пилки.

Тетрациклін в ультрафіолетовому світлі під мікроскопом світиться жовтувато-зеленим кольором у вигляді ліній. Кількість ліній залежить від кратності споживання лисицею приманок. При проведенні пероральної імунізації АР Крим було знайдено 7 і навіть 10 ліній в зубах лисиць, відстріляних на вакцинованій території.

Для відбору крові потрібно мати разові шприци, стерильні поліпропіленові пробірки з кришечками, які закручуються, ножиці, термос із

теплою водою, пінцети, вату. Кров від лисиць потрібно відбирати із серця за допомогою шприца відразу після відстрілу, коли вона ще не згорнулася. В тому разі, коли кров згорнулася проводять розтин грудної клітини і дістають згустки крові із порожнини серця, які поміщають у пробірки і відразу ставлять у теплу воду на 1 годину (37°C) для відстоювання і направляють у районну державну лабораторію ветеринарної медицини.

В лабораторії згусток крові в кожній пробірці обводять окремою стерильною піпеткою і після цього розміщують в камері побутового холодильника при температурі 4°C ( $\pm 0,5^\circ\text{C}$ ) на ніч. Сироватки крові відбирають окремими стерильними піпетками і при необхідності (наявності в них згустків фібрину), центрифугують при 2000-2500 об/хв. протягом 10-15 хвилин. До дослідження або при транспортуванні сироватки зберігають в замороженому стані при - 8-10°C.

Сироватки крові лисиць направляють в науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи для дослідження на наявність віруснейтралізуючих антитіл.

Проби доставляють посильним з відповідним супровідним документом, де вказують вид тварин, адресу угідь, де був проведений відстріл, дату вакцинації, дату відбору проб крові, назву та серію вакцини, яку використовували для імунізації.

Захисним титром вважають 0,5 МО/см<sup>3</sup>.

За зоною вакцинації здійснюють постійний епізоотологічний нагляд шляхом аналізу кількості випадків сказу у лисиць та інших тварин до і після проведення вакцинації протягом декількох років. До цієї роботи необхідно залучати єгерів, лісників, досвідчених мисливців. При виявленні хворих, трупів тварин, що загинули при невизначених обставинах, необхідно обов'язково піддавати їх лабораторним дослідженням на сказ. В зоні вакцинації проводять боротьбу з безпритульними тваринами, а домашніх тварин (собак, котів) щеплюють проти сказу.

Частота кампаній по пероральній імунізації залежить від напруженості епізоотичної ситуації щодо сказу і щільності популяції лисиць та інших м'ясоїдних.

Як свідчить світовий досвід застосування пероральної імунізації, для оздоровлення необхідно здійснювати по 2 кампанії на рік (весною та восени) і не менше 2-3 років підряд. Для регіонів з високою напруженістю епізоотичної ситуації необхідно провести 10-12 кампаній. Для захисту територій вільних від сказу створюються буферні зони шириною не менше 30 км. Згідно рекомендацій ВООЗ [8], статус території вільної від сказу надається при умові, коли протягом 2 років на площі не менше 5000 км<sup>2</sup> не зареєстровано жодного випадку сказу серед наземних тварин.

Кінцевою метою проведення пероральної вакцинації є досягнення у тварин рівня імунітету із захисним рівнем антитіл ( $\geq 0,5$  МО) і показників споживання приманок по біомаркеру не менше 75 %. Пероральна імунізація тварин вважається ефективною при наявності у  $\geq 70$  % лисиць антитіл в титрі не нижче захисного.

Щорічно, після проведення осінньої кампанії пероральної вакцинації і отримання результатів лабораторних досліджень та даних епізоотологічного нагляду здійснюється аналіз ефективності вакцинації і визначення стратегії вакцинації на наступний рік із врахуванням виявлених недоліків.

Разом з Роменською районною державною лікарнею ветеринарної медицини в 2013 році було проведено пероральну вакцинацію диких м'ясоїдних тварин з застосуванням вакцини антирабічна для пероральної імунізації диких м'ясоїдних тварин "Броварабіс V-RG", ТУ У 24.4.31033523-649:2005, "Броварабіс V-RG", ТУ У 24.4.31033523-649:2005, серія 040312, контроль 37, строк придатності до квітня 2014 року. Вакцину в приманках розкидали з літака АН-2 з висоти приблизно 200 м над лісовими та польовими масивами Роменського району.

Попередньо були визначені 5 контрольних ділянок на 1 км<sup>2</sup>, де були розкладені приманки для нагляду за їх споживанням. При обстеженні ділянок, ми виявили наступні результати, що відображені в таблиці 9.

Провели контроль за процесом проведення пероральної вакцинації, перевірку додержання нормативної документації та здійснення організаційних заходів і практичної роботи по проведенню загрузки, транспортування, розгрузки та розкидання пероральної вакцин, забезпечення засобами індивідуального захисту, а також проведення інструктажу робочих груп по методиці розкладання приманок, техніці безпеки в Роменському районі:

**В ході перевірки встановлено:**

1. 16.05.2013 року проведено нараду при райдержадміністрації за участю зам. голови РДА, користувачами мисливських угідь, представниками УТМР, головного лісничого державного лісництва Роменського району.
2. Проведено передльотний інструктаж з членами робочої групи відповідно до наказу від 17.05.2013 року №15 (завідуючий протиепізоотичним відділом районної лікарні Колоша С.Д., провідний лікар районної державної лікарні ветеринарної медицини Шульга В.В., завідуючий відділу незаразних хвороб Спориш В.Г., водій Шульга О.О.).
3. Відповідно до акту прийому-передачі від 05.06.2013 року пероральну вакцину у кількості 17330 доз, передано з районної лікарні ветеринарної медицини представнику авіакомпанії ФОП Луцкевич І.В о 14 год. 45 хв. на авіа судно для подальшого її розкладання.
4. Проведено роботу по загрузці літака АН-2 UR о 14 год. 50 хв. під контролем вищезазначених спеціалістів (наказ № 15 від 17.05.2013 року)
5. Проведено інструктаж льотного складу.
6. Відправлено літак 05.06.2013 року о 15 год. 00 хв. до 17 год. 53 хв по маршруту шириною 1 км відповідно нанесених на карту ліній польоту та даних системи позиціонування (GPS).

7. Проведено розкладання вакцини вручну на 5 контрольних ділянках з позначками в кількості 100 доз, з нанесенням на карту.

8. Закінчення розкладання вакцини з 8 год. 00 хв. до 12 год. 20 хв. 06.06.2013р. з густиною розкладання 15,02 доз вакцини на 1 км<sup>2</sup> з інтервалом розкладання доз пероральної вакцини 1,5 сек. Для обробки площі 1146 км<sup>2</sup> використано 17330 доз вакцини. Всього витрачено часу 7 годин 13 хв. на суму 39215,00 грн.

9. Проведено заключні заходи по обробці спецодягу та утилізації тари, обробітку транспорту, що перевозив вакцину.

**Зауваження та пропозиції:**

05.06.2013 р. було проведено закладку принад в місцях для контролю за споживанням вакцини: зона 1 –с. Локня, 2 – с. Правдюки, 3 – с. Сміле, 4 – с. Ріпки, 5 – с. Біловоди

10 доз вакциноутримуючих принад було відібрано для дослідження в Державному науково-контрольному інституті біотехнології і штамів мікроорганізмів.

Таблиця 7

## Аналіз споживання розкладеної вакцини по Роменському району Сумської області з 26 листопада 2011 року

Назва району	Назва території, господ., лісництв де були організовані ділянки з мітками для приманок	Кількість для нагляду за споживанням тваринам	Контроль за споживанням вакцини після її розкладання								
			На 4 добу			На 8 добу			На 15 добу		
			Залишилось	кількість блістерів з під вакцини, які розірвані	Спожито	Залишилось	кількість блістерів з під вакцини, які розірвані	Спожито	Залишилось	кількість блістерів з під вакцини, які розірвані	Спожито
Роменський	Басівська с/р	20	13	1	6	6	1	13	-	1	19
	Великобубнівська с/р	20	16	-	4	8	-	12	-	-	20
	Гришинська с/р	20	13	-	7	6	-	14	-	-	20
	Хоминцівська с/р	20	12	-	8	4	-	16	-	-	20
	Глинська с/р	20	10	2	8	3	2	15	-	-	18
	Всього	100	64	3	33	27	3	70	-	1	97

Таблиця 8

## Аналіз споживання розкладеної вакцини по Роменському району Сумської області з 12 листопада 2012 року

Назва району	Назва території, господ., лісництв де були організовані ділянки з мітками для приманок	Кількість для нагляду за споживанням тваринам	Контроль за споживанням вакцини після її розкладання								
			На 4 добу			На 8 добу			На 15 добу		
			Залишилось	кількість блістерів з під вакцини, які розірвані	Спожито	Залишилось	кількість блістерів з під вакцини, які розірвані	Спожито	Залишилось	кількість блістерів з під вакцини, які розірвані	Спожито
Роменський	Смілівська с/р с. Сміле	20	12	2	6	7	0	5	0	0	7
	Гришинська с/р с. Салогубівка	20	14	0	6	7	0	7	0	1	6
	Перекопівська с/р с. Перекопівка	20	15	1	4	6	1	8	0	0	6
	Василівська с/р с. Василівка	20	15	0	5	7	0	8	0	0	7
	Хмелівська с/р с. Хмелів	20	13	1	6	9	0	4	0	0	9
	Всього	100	69	4	27	36	1	32	0	1	35

Таблиця 9

## Аналіз споживання розкладеної вакцини по Роменському району Сумської області з 21 червня 2013 року

Назва району	Назва території, господ., лісництв де були організовані ділянки з мітками для приманок	Кількість для нагляду за споживанням тваринам	Контроль за споживанням вакцини після її розкладання								
			На 4 добу			На 8 добу			На 15 добу		
			Залишилось	кількість блістерів з під вакцини, які розірвані	Спожито	Залишилось	кількість блістерів з під вакцини, які розірвані	Спожито	Залишилось	кількість блістерів з під вакцини, які розірвані	Спожито
Роменський	Пустовійтівська с/р с. Правдюки	20	13	2	5	7	0	6	0	3	4
	Ріпчанська с/р с. Ріпки	20	14	0	6	8	2	4	0	2	6
	Смільвська с/р с. Сміле	20	15	2	3	9	1	5	0	0	9
	Біловідська с/р с. Біловід	20	16	0	4	8	2	6	0	4	4
	Хоминцівська с/р с. Локня	20	15	2	3	8	0	7	0	3	5
	Всього	100	73	6	21	40	5	28	0	12	28

Для успішного використання методу пероральної вакцинації мають значення також такі параметри, як тип вакцини, тип принади, метод і схема викладки принад (їх кількість, сезонний і просторовий розподіл). Дуже важливо враховувати можливість поїдання принад із вакциною іншими видами хижих звірів, птахами і т. ін. Необхідно також брати до уваги розміри популяції лисиць, яких планують імунізувати.

Кампанія з проведення пероральної вакцинації має здійснюватися групою професіоналів, які добре обізнані із тактикою імунізації диких тварин, лабораторними методами перевірки результатів робіт, плануванням розподілу принад. Одним з незворотніх наслідків пероральної вакцинації є ріст чисельності популяції лисиці. Він являє собою нормальну реакцію популяції на зменшення захворюваності сказом. В процесі планування кампанії слід враховувати це ймовірне підвищення чисельності виду, оскільки воно призводить до зростання кількості уразливих до дії вірусу особин і повторному виникненню небезпеки епідемії.

Тому підчас проведення імунізації дуже важливим є і одночасне збирання даних щодо динаміки чисельності лисиць.

Успішність застосування методу пероральної вакцинації залежить від розробки довгострокової стратегії його використання і від того, наскільки послідовно буде реалізовуватися така стратегія.

Крім пероральної вакцинації диких м'ясоїдних тварин проводиться також планове щеплення собак і котів проти сказу, яке підтримує попередню проведену роботу і допомагає в зменшенні випадків сказу на території Роменського району, про що й свідчать дані по випадках сказу в 2013 році.

В 2010 році щеплено проти сказу собак – 10175 гол., котів – 4976 гол., ВРХ – 81 гол., свиней – 13 гол. В Роменському УТМР було відловлено собак – 77 гол., котів – 25 гол, лисиць – 109 гол., вовків – 4 гол., направлено до Сумської регіональної державної лабораторії ветмедицини 17 трупів для дослідження на сказ, отримали підтвердження 17. Отримали покуси – 134

людини, підлягали щепленню – 32 чоловіки, госпіталізовано – 22. Роменською райветлікарнею проведено 14 виступів у «Віснику Роменщини».

В 2011 році щеплено проти сказу собак – 9763 гол., котів – 6312 гол. В Роменському УТМР було відловлено собак – 48 гол., котів – 14 гол, лисиць – 109 гол., направлено до Сумської регіональної державної лабораторії ветмедицини 22 трупів для дослідження на сказ, отримали підтвердження 4. Отримали покуси – 138 людини, підлягали щепленню – 17 чоловіки, госпіталізовано – 9. Роменською райветлікарнею проведено 6 виступів у «Віснику Роменщини».

В 2012 році щеплено проти сказу собак – 10692 гол., котів – 8720 гол, ВРХ – 1007 гол., коней – 28 гол., ДРХ – 33 гол. В Роменському УТМР було відловлено собак – 96 гол., котів – 28 гол, лисиць – 105 гол., направлено до Сумської регіональної державної лабораторії ветмедицини 12 трупів для дослідження на сказ, отримали підтвердження 4. Отримали покуси – 123 людини, підлягали щепленню – 12 чоловіки, госпіталізовано – 8. Роменською райветлікарнею проведено 9 виступів у «Віснику Роменщини».

В 1 півріччі 2013 року щеплено проти сказу собак – 3961 гол., котів – 3751 гол, ВРХ – 1 гол., свиней – 2 гол. В Роменському УТМР було відловлено собак – 64 гол., котів – 15 гол, лисиць – 91 гол., направлено до Сумської регіональної державної лабораторії ветмедицини 15 трупів для дослідження на сказ, отриманих підтверджень не було. Отримали покуси – 40 людини, підлягали щепленню – 3 чоловіки, госпіталізовано – 1. Роменською райветлікарнею проведено 3 виступів у «Віснику Роменщини».

Таблиця 10.

**Показники кількості людей, які були покусані тваринами і отримали медичну допомогу**

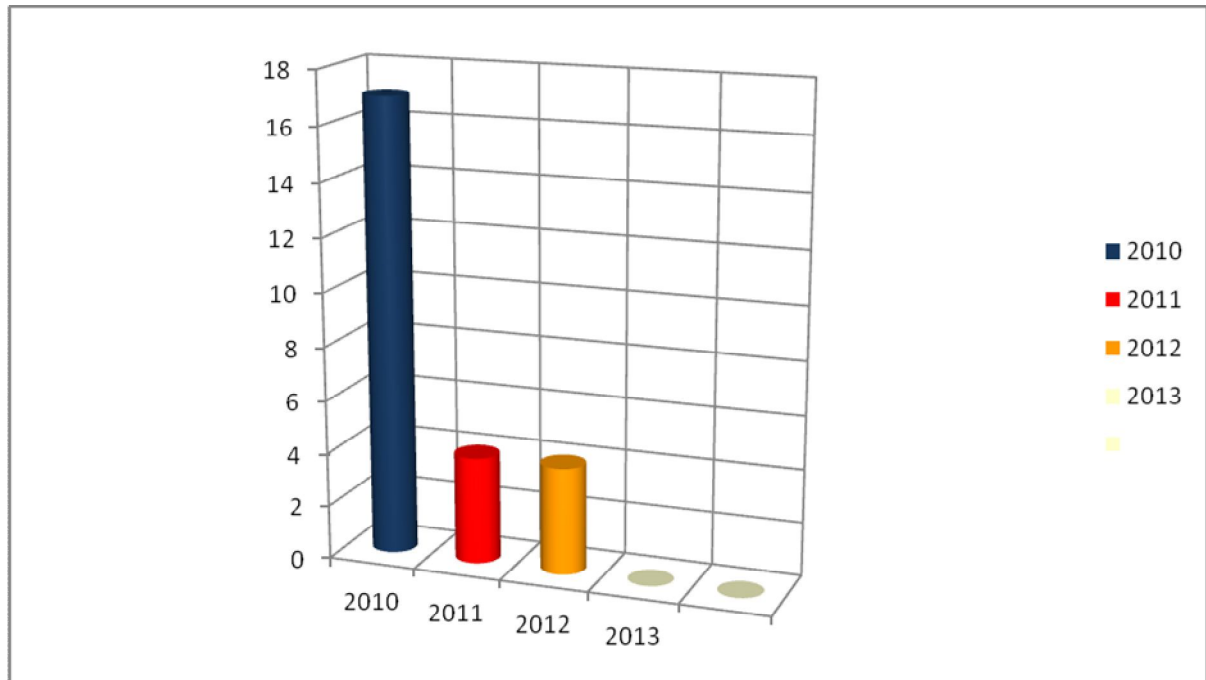
	Рік			
Показники	2010	2011	2012	1 півріччя 2013

Кількість людей, які отримали укуси	134	138	123	40
Кількість людей, які підлягають щепленню	32	17	12	3
Кількість людей госпіталізованих	22	9	8	1

Якщо домашні тварини, які нанесли укуси, піддаються десятиденному карантину в домашніх умовах, то карантинні заходи до безпритульних тварин не здійснюються.

Таблиця 11.

**Динаміка захворюваності сказом в Роменському районі з 2010 по 1 півріччя 2013 року**



Посилаючись на Таблицю 11 «Динаміка захворюваності сказом в Роменському районі з 2010 по 1 півріччя 2013 року», видно, що кількість випадків захворювання на сказ з кожним роком зменшується.

Аналізуючи вище вказану інформацію, можна сказати, що в 2010 році випадків позитивних результатів на сказ було саме більше . А починаючи з 2011 по 1 півріччя 2013 року зменшуються. Це пов'язано з проведенням профілактичних щеплень котів та собак, а також починаючи з 2009 року пероральної імунізації хижих тварин на території мисливських угідь Роменського району Сумської області.

У неблагополучних пунктах проводиться подвірне щеплення собак та котів проти сказу з метою максимально повного охоплення наявного поголів'я вакциною «Рабістар», в решті місцевостях ця робота є недостатньою, що пов'язано з недообліком тварин та недостатньою кількістю вакцини.

Одна з причин цього явища - ослаблення контролю за виконанням правил утримання домашніх тварин, особливо у сільських та приміських зонах. Крім того це обумовлено недостатнім рівнем імунопрофілактичних робіт і збільшенням популяції лисиць.

Також важливе значення має наближення місць мешкання хижаків до населених пунктів і контакти з безпритульними собаками і котами. В цих умовах відбувається наближення вірусу до людини, створюється загрозна епідеміологічна ситуація.

Таблиця 12.

#### Видовий склад тварин, які захворіли на сказ

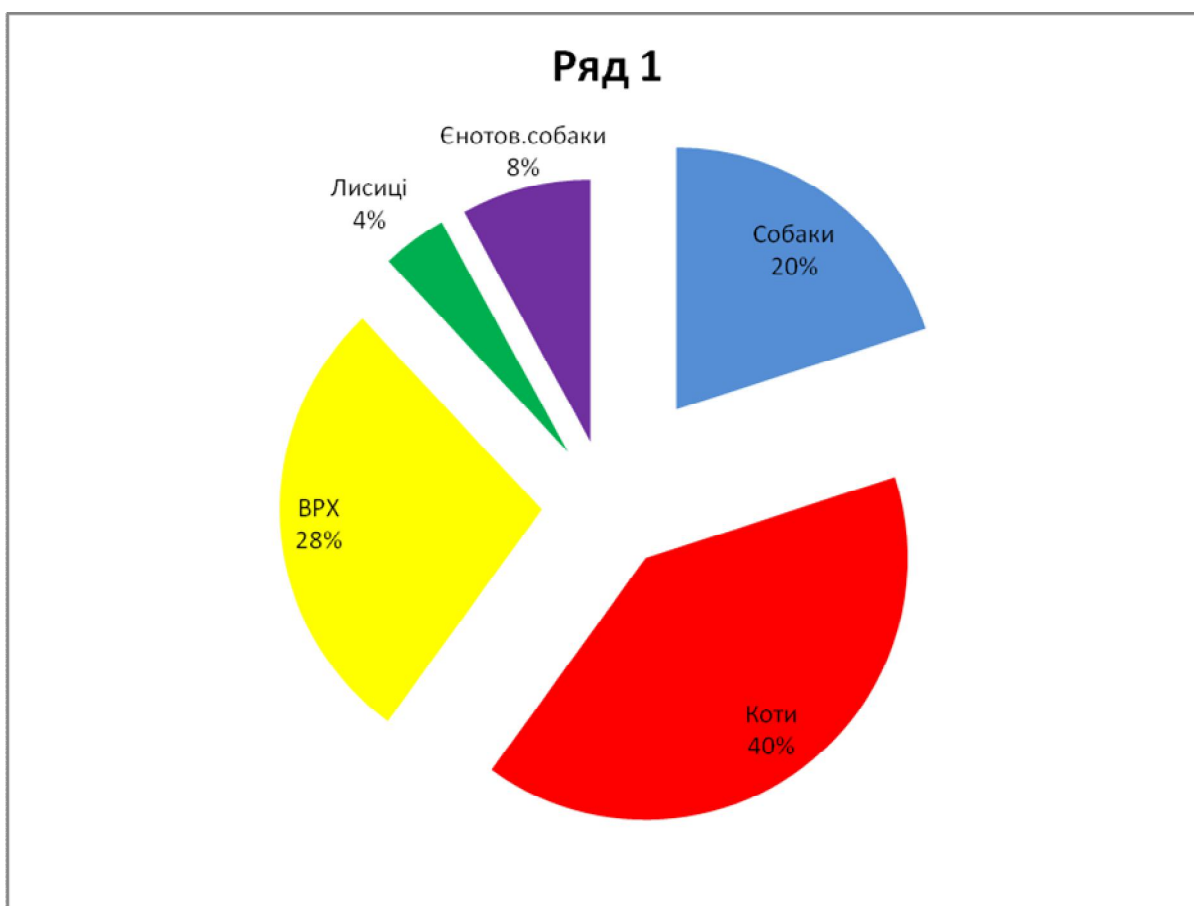
Вид тварин	2010р.	2011р.	2012р.	2013р.
ВРХ	6	–	1	–
Собаки	3	1	1	–
Коти	7	3	–	–
Лисиці	–	–	1	–
Єнотовидні собаки	1	–	1	–
<b>Всього</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	–

Посилаючись на таблицю 11,12 на території Роменського району Сумської області епізоотична ситуація зі сказом тварин за останні роки залишається стабільно напруженою з тенденцією до поліпшення.

Випадки захворювання тварин реєстрували впродовж усіх років, окрім 1 півріччя 2013 року. Збільшення їх кількості спостерігали в лютому – квітні в період парування лисиць, а також у вересні – груді, коли популяція зростає за рахунок молодих тварин.

Таблиця 13.

**Видовий склад тварин, що захворіли на сказ із 2010 по 1 півріччя 2013 року**



Аналізуючи видовий склад тварин, які захворіли на сказ (таб.13), можна зробити висновок, що на території Роменського району не відбувається його зміни. З року в рік спостерігається одних і тих самих видів тварин, але існує інша закономірність. Через рік після збільшення

захворюваності диких хижих тварин починається стрімке зростання захворювання серед домашніх продуктивних (велика рогата худоба, свині, коні) і непродуктивних тварин (собаки і коти).

Відсутність природних ворогів лисиць, збільшення гризунів як наслідок не проведення агротехнологічної боротьби з ними на полях, нечітке знання реальної чисельності лисиць мисливцями та недостатній їх відстріл сприяли збільшенню приросту.

Біологічні особливості лисиці червоної вплинули на характер перебігу сказу : періодичність та сезонність. Щорічно спостерігається два основні піки піднесення епізоотії: у весняний та осінньо-зимовий період. Гін у лисиць починається в лютому – березні й триває 3-4 тижні. Під час гону самку супроводжують 6-8 самців, між якими виникають брачні сутички, що сприяє передачі вірусу. Через 50 днів самка народжує 3-13 лисенят. Виводок розпадається в серпні – вересні, й молодняк починає освоювати вільні території. В зв'язку з цим перше піднесення сказу припадає на березень, друге – на вересень – жовтень.

Збільшення захворювання серед великої рогатої худоби пов'язана з тим, що ці тварини є стадними . При зустрічі череди на випасі з хворою дикою твариною або забіганні її на ферму багато тварин інфікується вірусом сказу.

Випадки захворювання на сказ котів реєструється найчастіше, тому що вони не мають імунного захисту, а також через їх біологічну природну властивість до бродяжництва та полювання на мишоподібних гризунів на спільних з дикими м'ясоїдними тваринами угіддях поблизу населених пунктів. Після контакту з хворими дикими тваринами коти, що захворіли, стають постачальника вірусу сказу в населені пункти і на тваринницькі ферми.

Із зареєстрованих хворих на сказ собак і котів відповідно 80 і 85 % тварин мали господарів, які не забезпечили своєчасної профілактичної вакцинації їх проти сказу.

Боротись зі сказом тварин, не зменшуючи щільності лисиць до 0,5 – 1 голови на 1000 га угідь, - справа безперспективна. Проте і ця робота дає тимчасові результати, оскільки популяція лисиць здатна швидко відновлюватись. Крім того, тотальне знищення лисиці також недопустиме, бо такий захід боротьби може призвести до порушення екологічної рівноваги в природі і появи нових проблем. Золота середина боротьби зі сказом полягає в проведенні об'єктивного обліку лисиць, підтриманні протягом року нормативної їх щільності й здійсненні обов'язкового дворазового щеплення всіх диких тварин пероральною антирабічною вакциною в 1 та 4 кварталах року.

### 3.5. Обговорення власних досліджень

Багатовіковий досвід боротьби зі сказом доводить, що найоптимальнішим шляхом є вплив на сприйнятливих тварин і провідне місце в системі запобіжних заходів належить вакцинопрофілактиці. Саме з цією метою для захисту домашніх тварин (собак і котів) застосовується парентеральна, а для диких м'ясоїдних – оральна імунізація [18].

Успішність застосування методу пероральної вакцинації залежить від розробки довгострокової стратегії його використання і від того, наскільки послідовно буде реалізовуватися така стратегія. Для оцінки необхідної кількості принад з вакциною важливо враховувати як загальну щільність популяції лисиць, так і особливості ландшафтів та найбільш улюблених для виду біотопів в даному регіоні. Вакцинація шляхом розкладання принад біля лисячих нір може бути необхідним додатковим заходом в умовах підвищеної щільності популяції лисиць. Для успішного здійснення кампанії вакцинації величезне значення має розвиток і підтримка контактів між всіма зацікавленими сторонами: національними і місцевими ветеринарними установами, місцевою владою, зоологами, представниками мисливських організацій тощо. Вакцинацію слід продовжувати ще протягом двох років після останнього випадку реєстрації лисячого сказу в регіоні. [47]

Тому вирішального значення набувають науково обґрунтовані спроби оптимізації пероральної імунізації. Розробка схем просторового розміщення принад, визначення необхідної та достатньої їх кількості мають ґрунтуватися на глибокому розумінні екології видів-переносників сказу, і особливо, лисиці.

В Роменському районі після проведення комплексу невідемних заходів по боротьбі зі сказом, як домашніх тварин (собаки, коти) так і диких м'ясоїдних (зокрема червоної лисиці), протягом 2009 - 1 півріччя 2013 року спостерігається послідовне зменшення випадків сказу про що свідчить статистика наведена в таблиці 6.

З метою профілактики зі сказом необхідно постійно проводити зменшення популяції бродячих собак та котів; здійснювати профілактичні вакцинації собак та котів в приватному секторі, а також проводити двічі на рік пероральну імунізацію диких м'ясоїдних тварин; і поряд з цим проводити широку роз'яснювальну роботу серед населення про небезпечність цього захворювання як для людей, так і для тварин. Лише дотримання зазначених заходів дозволить залишати стабільною ситуацію щодо захворюваності на сказ в Роменському районі.

Доцільність та ефективність профілактичних антирабічних щеплень собак (як засіб боротьби зі сказом «міського типу») доведено як у нас в країні, так і за кордоном. Даний спосіб передбачає 100% охоплення вакцинацією собак, у зонах стійкого неблагополуччя – й котів, а в разі спалахів захворювання – сільськогосподарських тварин. Однак успіху можна досягти лише за наявності імунітету не менш як у 80% популяції домашніх тварин, причому витрати на контроль за сказом собак набагато менші, аніж пов'язані з наданням антирабічної допомоги населенню.

Метод пероральної вакцинації проявив себе як єдиний надійний засіб боротьби з розповсюдженням сказу в популяціях диких хижих тварин.

За його допомогою в багатьох країнах Європи в кінці минулого століття вдалося повністю позбутися цього захворювання.

В нашій роботі підтверджено значення профілактичної імунізації як свійських так і диких м'ясоїдних тварин, як заходу гальмуючого поширення, а конкретніше зменшення випадків захворювання на сказ.

### 3.6. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Нами розраховано економічну ефективність ветеринарних заходів щодо профілактики сказу тварин проведених в 2012 році по результатах епізоотичної ситуації в 2012 році.

Таблиця 14.

Показники для розрахунків

Проведено щеплень	Одиниці виміру	Вакциновано	Вартість однієї обробки (грн.)	Сума
Свійські тварини:				
- Собаки, коти (Рабістар)	Гол.	16075	3,50	56262,5
Використано вакцини Броварабіс – VRG	Брикетів	34750	7,20	250200
Вартість біопрепаратів				306462,5
Витрати на виконання заходів (авіатранспорт)	Грн.			33260
Сума витрат	Грн.			339722,5

Розрахунок фактичних економічних збитків

$$З = М \times Ж \times Ц + В з.$$

М – кількість загинувши

Ж – жива маса тварини

Ц – закупівельна ціна 1 кг. живої маси

В з. – витрати на знищення трупа – 250 грн.

$$З = 89 \times 400 \times 12 + 250 = 5050 \text{ грн.}$$

Розрахунок попередження економічних збитків

$$Пз = М \times Кз \times Кл \times К зб$$

М - поголів'я ВРХ в районі – 11375 гол.

Кз – коефіцієнт захворюваності – 0,03

Кл – коефіцієнт летальності – 1,0

К зб – питома величина збитків (143, 0 × 30 = 1010)

$$Пз = 11375 \times 0,03 \times 1 \times 1010 = 344662,5$$

Розрахунок економічної ефективності від заходів

$$Ев = Пз - Вв$$

$$Ев = 306462,5 - 33260 = 273202,5$$

Розрахунок економічної ефективності на 1 грн. витрат

$$Е \text{ грн.} = 273202,5 \div 33260 = 8,2$$

#### 4. ОХОРОНА ПРАЦІ

Охорона праці – система правових, соціально – економічних, технічних, санітарно – гігієнічних, організаційних і лікувально – профілактичних засобів спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності людини в процесі трудової діяльності.[ 20,14 ]

Важливість заходів з охорони праці важко переоцінити, так як життя та здоров'я – це найбільша цінність що може мати людина.

Спеціалісти з хорони праці у своїй діяльності керуються:

Конституцією України;

Законом України про охорону праці;

Кодексом законів про працю;

Стандартами безпеки праці

Інструкціями та положеннями з охорони праці в господарстві.

Організація роботи по охороні праці у державній районній ветлікарні міста Ромни Сумської області здійснюється відповідно до Закону України «Про охорону праці» від 21 листопада 2002 року та типового положення про службу охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 1 грудня 2004 року. Загальне керівництво та юридичну відповідальність за стан охорони праці несе перший керівник підприємства . [ 18, 20]

Згідно наказу № 17 від 06. 02. 2001 року «Про відповідальні особи за охорону праці і пожежну безпеку» відповідальність за організацію роботи по створенню здорових, безпечних і пожежно – небезпечних умов праці несуть головні спеціалісти, згідно очолюваної галузі. Так, відповідальність за охорону праці при ветеринарних обробках тварин несе головний лікар ветеринарної медицини господарства чи лікарні. Безпосередній контроль за станом охорони праці і розробкою заходів, направлених на створення здорових і безпечних умов праці керівник покладає на інженера з охорони праці, який інформує керівника та головних спеціалістів про результати контролю та за необхідності готує рекомендації.

Служба з охорони праці ветлікарні виконує такі функції:

Проводить оперативно – методичне керівництво роботою з охорони праці;

Складає заходи щодо досягнення нормативів безпеки;

Готує статистичну звітність;

Проводить інструктаж для працівників підприємства;

Проводить паспортизацію відділів бригад, робочих місць щодо їх відповідності умовам безпеки праці.

Між керівництвом лікарні та співробітниками, яких представляє профспілка, укладено колективний договір. Профспілковий комітет ветлікарні веде громадський нагляд за охороною праці.

Згідно до положення про роботу по охороні праці керівництво до ветлікарні в м. Ромни Сумської області розроблений план заходів і забезпечується його виконання.

Фінансування усіх заходів з охорони праці у ветлікарні здійснюється з суми реалізованої продукції і послуг в розмірі 0,5 – 1 %.

Відповідальність за виконання робіт з охорони праці в державній районній лікарні ветмедицини покладена на посадових осіб. Завідуючий лікарнею є відповідальним за службу охорони праці. Його обов'язком є здійснення комплексного контролю за станом охорони праці, організацією робіт у сфері підвищення кваліфікації та навчання робітників, забезпечення спецодягом. В Роменській районній державній лікарні ветмедицини на головного спеціаліста покладено проведення вступних інструктажів з охорони праці, здійснення підготовки навчальних матеріалів, організація навчального процесу з охорони праці. Свою роботу з питань охорони праці завідуючий проводить у повному обсязі. [9]

Усі співробітники, які приймають участь в лікувально-профілактичних та діагностичних заходах, проходять інструктаж щодо правил безпеки при роботі з дрібними тваринами, при обстеженні тварин, хворих на зооатропонози, при користуванні приладами та інструментами, при роботі з

лікарськими препаратами та діагностичними засобами, дезінфекційними розчинами та при інших випадках, що передбачені специфікою роботи ветеринарної клініки. [3, 13]

Таблиця 15

**Аналіз виробничого травматизму в Роменській РДЛВМ.**

Назва показників	Оди	По рокам		
		2011	2012	2013
Середньооблікова кількість працівників (Р)	Чол.	15	15	15
Кількість нещасних випадків (Т)	Випадків	1	2	1
Летальні наслідки (Тем)	Випадків	-	-	-
Кількість непрацездатних днів (Дн)	Днів	5	7	4
Матеріальні збитки від травматизму	Грн.	100	150	80
Коефіцієнт травматизму (Кч)	-	67	133	67
Коефіцієнт важкості	-	5	3,5	4
Коефіцієнт втрати	-	333	446	267
Асигнація коштів на охорону праці	Грн.	450	500	550
Витрачено	Грн.	420	500	480
Кількість пожеж	Випадків	-	-	-
Матеріальні збитки від пожеж	Грн.	-	-	-

Коефіцієнт частоти:

$$K_{\text{ч}} = (T/P) * 1000 \quad K_{\text{ч}}(2009) = 1/15 * 1000 = 67;$$

$$K_{\text{ч}}(2010) = 2/15 * 1000 = 133;$$

$$K_{\text{ч}}(2011) = 1/15 * 1000 = 67;$$

Коефіцієнт важкості:

$$K_{\text{в}} = D_{\text{н}} / (T - T_{\text{см}}) \quad K_{\text{в}}(2009) = 5/(1-0) = 5;$$

$$K_{\text{в}}(2010) = 7/(2-0) = 3,5; \quad K_{\text{в}}(2011) = 5/(1-0) = 5;$$

Коефіцієнт втрати робочого часу:

$$K_{\text{вч}} = (D_{\text{н}}/P) * 1000 \quad K_{\text{вч}}(2009) = (5 / 15) * 1000 = 333;$$

$$K_{\text{вч}}(2010) = (7 / 15) * 1000 = 447;$$

$$K_{\text{вч}}(2011) = (4 / 15) * 1000 = 267;$$

З метою ефективного функціонування охорони праці в клініці проводиться саме поточне планування заходів з охорони праці.

Фінансування охорони праці здійснюється за власний кошт.

Провівши аналіз організації праці в приватній клініці було встановлено лише факт нанесення працівникам легких механічних травм собаками та котами у вигляді подряпин та покусів. За час проходження практики, нещасних випадків з тяжкими тілесними пошкодженнями та захворювання співробітників на зооантропонози, в тому числі на сказ, лептоспіроз та трихофітію виявлено не було. Всі робітники клініки проходять медичний огляд один раз на рік.

Ветеринарна клініка знаходиться в центральній частині міста Ромни на відстані 150 м . від житлових будівель. Періодично проводиться механічне очищення навколишньої території, яка є потенційно небезпечною відносно інфекційних хвороб тварин і людей, адже на ній здійснюється вигул хворих тварин. Навколо клініки присутня огорожа.

Приміщення клініки також представляє собою небезпечний осередок, адже в обмеженому просторі знаходиться велика кількість хворих, агресивних тварин, а це призводить до постійної циркуляції збудників інфекцій незважаючи на щоденне дворазове прибирання і дезінфекції.

При вході в клініку знаходиться дезкилимоч, який щоденно обробляється 2% - м розчином хлорного вапна. Після прийому кожної тварини здійснюється дезінфекція приймального стола та використаних інструментів 70% - м розчином етилового спирту. Клініка обладнана водопроводом, тому після кожного прийому руки та деякі інструменти ретельно миються і обробляються дезінфектантом. Щоденно проводиться прибирання клініки та триразове опромінення приміщення УФП (по 15 хвилин), бактерицидними лампами. Дезінфектанти та побутовий інвентар зберігається у спеціально відведеному приміщенні.

У наявності є кімната для відпочинку персоналу, де відбувається їх перевдягання. Обладнана також і туалетна кімната. Хоча клініка через брак коштів не обладнана душовими.

При наданні лікувальної допомоги – пероральному введенні лікарських засобів чи при вимірюванні температури в наслідок не відповідної фіксації тварина може завдати травм лікарю чи асистенту. В слині та на кігтях тварин міститься велика кількість мікроорганізмів, що може призвести до розвитку патологічного процесу або захворюванню лікаря на небезпечні інфекційні хвороби, такі як сказ чи лептоспіроз.

Для покращення організаційних заходів з охорони праці та для запобігання травмування при роботі з тваринами в першу чергу при проведенні діагностичних, лікувально – профілактичних заходів у клініці дотримуються відповідних правил фіксації тварин. Собакам надягають намордники або фіксують щелепи марлевим бинтом. Для фіксації котів їх утримують за шкіряну складку в ділянці шиї і попереку або ж поміщають в спеціальний мішок. [17]

Вимоги до персоналу:

Під час проведення ветеринарно – санітарних заходів не допускати до виконання сторонніх осіб;

До роботи з тваринами, хворими та підозрілими у захворюванні на заразні захворювання , допускаються особи, яким було зроблено

профілактичні щеплення, які проінструктовані про особисті застережні заходи та правила поводження із зараженим матеріалом, а також про догляд за хворими тваринами.

Особи віком до 18 років, вагітні жінки та жінки, що годують груддю, до цієї роботи не допускаються;

Вхід на територію ізолятора, де утримуються хворі та підозрілі у захворюванні тварини стороннім особам не дозволяється;

Персонал, що проводить вакцинацію тварин проти сказу, повинен мати спеціальний одяг, взуття та гумові рукавички;

Після закінчення вакцинації спецодяг потрібно зняти і продезінфікувати;

Не дозволяється вживати їжу, пити воду та курити під час роботи;

Лікар повинен мати сумку з кюветом де зберігаються шприци та вакцини.

Тварин, які загинули, розтинають у відділенні для лікування тварин, хворих на інфекційні захворювання (у даній клініці відсутнє спеціально обладнане приміщення для розтинів). При цьому лікар використовує спеціальний одяг (халат, чепчик, прорезинені фартухи та нарукавники, одноразові гумові рукавички), а також інструменти та посуд (скальпелі, ножиці, пінцети, хірургічну пилу для ребер), що після роботи залишають на деякий час в 2%-му розчині хлорного вапна, а потім миють. Далі інструменти дезінфікують сухим жаром протягом 40 хв. при температурі 220 С. Приміщення, стіл, фартухи і нарукавники миють теплою водою та дезінфікують 2%-м розчином лізолу. Рукавички дезінфікують, насухо витирають, пересипають тальком і лише потім обережно знімають з рук. Руки миють і дезінфікують 2%-м р-м оцтової або карболової кислоти.

Труп тварин повертають їх власникам і проводять інструктаж щодо правил їх утилізації.

Запропоновані заходи дадуть можливість покращити умови праці, зменшити вплив шкідливих та небезпечних факторів, дозволять усунути

можливі причини виробничого травматизму та професіональних захворювань.

У ветеринарній клініці всі співробітники для роботи забезпечені:

Спецодягом (халати, ковпачки, нарукавники і фартухи);

Спецвзуттям (гумові чоботи);

Спеціальні засоби індивідуального захисту (марлеві пов'язки, гумові рукавички, щільні рукавиці для фіксації тварин, окуляри).

У державній районній ветлікарні дотримуються всіх правил пожежної безпеки. Є спеціально обладнане місце з необхідними засобами для гасіння пожежі, інструкціями з пожежної безпеки, плакатами, необхідною літературою. Існує розроблений і затверджений протипожежною комісією «План евакуації при пожежі». В клініці встановлена протипожежна променева сигналізація.

Є обладнаний і доступний протипожежний щит на якому розміщені протипожежні ручні інструменти (лом, відра, багор, лопата, вогнегасник, ящик з сухим піском). В клініці наявні два вогнегасники ВВ-2 і порошковий.

Всі легкозаймисті та небезпечні речовини зберігаються в окремому місці. На упаковках з хімічними речовинами нанесені застереження, які повідомляють про властивості речовин.

Клініка регулярно проходить обстеження органами державного пожежного нагляду відповідно до існуючих постанов, положень і законів та інших нормативних документів.

Таблиця 16.

**Аналіз потенційно небезпечних та шкідливих виробничих факторів  
при проведенні заходів по профілактиці сказу тварин.**

Технологія на операція	Небезпечна умова	Небезпечна дія	Небезпека	Наслідки	Заходи по усуненню
1	2	3	4	5	6

<p>Огля д тварини</p>	<p>1.Не використання засобів індивідуальн ого захисту (ЗІЗ) 2.Неза фіксована тварина. 3.Хвор а тварина 4.Непр авильна фіксація 5.Відс утність засобів фіксації 6.Недо статне освітлення приміщення 7.Слиз ька підлога 8.Норо вистий характер тварини 9.Захл амлення</p>	<p>1.Пров едення огляду тварини без ЗІЗ 2.Пров едення огляду не зафіксованої тварини 3.Груб е поводження з твариною 4.Пере сування по слизькій підлозі 5.Робо та з твариною без господаря</p>	<p>1.Травм ування ветлікаря 2.Зараж ення мікроорганізма ми</p>	<p>1.Трав ми 2.Захв орювання лікаря</p>	<p>1.Забезп ечити засобами фіксації 2.Забезп ечити використання ЗІЗ під час виконання роботи 3.Розро бити інструкцію на кожне робоче місце та вид робіт 4.Приве сти до санітарних норм виробниче приміщення 5.Прово дити інструкції з охорони праці.</p>
---------------------------	---	---	--	---	--

	проходів 10.Пр исутність сторонніх осіб.				
Проведення маніпуляцій (введення ін'єкцій)	1.Неправильно зафіксовані тварини 2.Хворі тварини 3.Неправильне досліджені тварини	1.Введення лікарських засобів 2.Зберігання шприців в кишені	1.Травмування ветлікаря 2.Зараження мікроорганізми	1.Травма ветлікаря 2.Інфікування	1.Фіксація тварин, дотримання правил техніки безпеки 2.Забезпечення інструкцією працівників 3.Проведення інструктажів
Дезінфекція спецодягу та інструменту	Незабезпечення ЗІЗ	Недотримання правил роботи з деззасобами	Шкідливий вплив на організм	Опіки, отруєння	1.Забезпечити засобами індивідуального захисту 2.Забезпечити дезінфекційними та знешкоджуючими засобами

Аналізуючи таблицю видно, що при дотриманні правил внутрішнього розпорядку, виконання інструкцій, правил та норм з техніки безпеки та виробничої санітарії знижує виробничий травматизм до мінімуму.

Рекомендації щодо покращення охорони та умов праці ветеринарного лікаря у державній районній лікарні ветмедицини :

- Провести ремонт в приміщеннях;
- Замінити бактерицидні лампи на більш сучасне обладнання;
- Облаштувати запасний (евакуаційний ) вихід;
- Посилити контроль за проведенням медичного огляду працівників клініки.
- Розробити перспективні плани по зниженню травматизму.
- Своєчасно виконувати заходи щодо охорони праці.
- Забезпечити лікарів клініки термо-сумками.
- Забезпечити працівників клініки засобами індивідуального захисту.
- Забезпечити працівників засобами фіксації тварин та намордниками.

## 5. Екологічна експертиза ветеринарно-санітарних заходів

Сучасний стан навколишнього середовища можна охарактеризувати, як надзвичайно напружений, як для людей, так і для тварин. Тому охорона природного середовища має велике значення для всього людства. [21]

Кінець ХХ століття – це час усвідомлення суспільством кризи цивілізації, негативних її наслідків при підкоренні природи. Одержати якісні продукти харчування можна тільки в чистому середовищі. А чисте середовище залежить від стану ґрунтів, води і повітря. В результаті господарської діяльності людство спотворює природні угіддя і висновком цього являється зменшення території і якості середовища, в якому людство веде свою економічну діяльність. Елементами тиску цивілізації на природне середовище виступають технології, що застосовуються в промисловості та сільському господарстві, автомобільний транспорт та урбанізація, атомні електростанції і військово-промислові комплекси розвинутих країн світу, які є найбільшими споживачами ресурсів та енергії [13].

Широкомасштабне споживання ресурсів та матеріалів веде до зростання кількості відходів в промисловості і сільському господарстві. Найбільшої шкоди завдають теплові електростанції, які працюють на вугіллі. Вони становлять 75% усіх ТЕЦ і на їх частку припадає третина всіх викидів вуглекислого газу. У пило-газових викидах міститься понад 1400 шкідливих для людей і тварин речовин. Крім цього, викиди дають металургійні підприємства (33%), енергетика (30%), вугільна промисловість (10%), хімічна промисловість (7%) та інші галузі і підприємства (20%) [14].

В ХХІ столітті, коли людство переживає надзвичайно складний період загрозового розростання глобальної екологічної кризи, необхідно, переходити до нової політики природокористування. Найважливішими завданнями на сьогодні є :

Збереження біорізноманітності, відновлення природних ресурсів там, де це можливо, розширення заповідних територій до оптимального рівня;

Реалізація ресурсозберігаючих програм самоконтролю й самозбереження;

Впровадження нових ресурсозберігаючих технологій і технологій при вирощуванні тварин, які завдають найменшої шкоди довкіллю .

Розроблення та ефективне впровадження нових технологій переробки відходів.[38]

Забруднення навколишнього середовища є одним з найбільш суттєвих факторів, який негативно впливає на тривалість життя та здоров'я людей і збільшує небезпеку генетичних порушень.[33]

Забрудненню навколишнього середовища, зокрема в Роменському районі, сприяє:

1. Викиди в атмосферу великої кількості продуктів згорання при добуванні природного газу;
2. Під час роботи сільськогосподарської техніки та транспорту виділяється велика кількість вихлопних газів;
3. Постійно забруднюються річки Роменка та Сула відходами підприємств та житлово-комунальними організаціями;

Джерелами забруднення атмосфери є також всі засоби сучасного транспорту: автомобільний, залізничний, повітряний. Найбільше забруднює атмосферу автомобільний транспорт. Атмосферне повітря міста збіднюється на кисень, забруднюється шкідливими компонентами вихлопних газів. Основними шкідливими компонентами вихлопних газів двигунів є оксид вуглецю і азоту, вуглеводню, альдегіди, сірчистий газ. Крім того, бензинові двигуни виділяють речовини, в складі яких є свинець, хлор, бром, канцерогенні агенти, а дизельні - значну кількість сажі та кіптяви ультрамікроскопічних розмірів.

Для оцінки природних вод існують певні показники, головним серед яких є гігієнічні - ГДК (гранично-допустимі концентрації). Їх дотримання

забезпечує добрий стан здоров'я населення. Вони також є критеріями оцінки ефективності заходів з охорони водойм від забруднення. Вони визначалися з урахуванням запаху, кількості завислих речовин, прозорості, кольору, окислювальності, вмісту розчинного кисню, кількості солей, хлоридів, фенолів, нафтопродуктів. Аналіз ситуації показав, що в Мені природні води забруднені на порядок більше, ніж в багатьох інших містах. Це пояснюється не тільки їх малою водністю, але й недостатньою охороною. Рівень очищення води надзвичайно низький. Існуючі очисні споруди навіть при біологічному очищенні вилучають лише 10-40% неорганічних речовин і практично не вилучають солі важких металів.

Наслідки забруднення водного середовища можуть бути дуже різноманітними для здоров'я людини. Шкоди можуть завдати такі поширені забруднювачі як фторо -, хлоро -, фосфорорганічні забруднювачі, нітрати, нітрити, нітросполуки, пестициди, гербіциди тощо.

В зв'язку із збільшенням кількості випадків захворювань людей, тварин на сказ – проводяться зменшення популяції бродячих собак та котів, а також хижих тварин (зокрема лисиць), чисельність яких повинна бути згідно "Інструкції про заходи боротьби зі сказом тварин" від 27.04.1993 року - 0,5-1 голова на 1000 га угідь.

В Роменському районі проводиться значна робота з охорони вод від забруднення. Розробляються схеми комплексного використання і охорони вод, згідно з цими схемами здійснюється вибір ділянок під будівництво об'єктів, кожен проект будівництва і реконструкції промислових та інших об'єктів проходить екологічну експертизу.

Роменська районна державна лікарня ветеринарної медицини знаходиться на відстані близько 150 м від жилих будинків. Навколо неї розбито клумби та висаджені дерева. Періодично проводиться механічне прибирання навколишньої території та її озеленіння. Основним джерелом водопостачання лікарні є міськводоканал. Забруднення джерела водопостачання клінікою не відбувається. Забруднення повітря в результаті

роботи клініки також не відмічається. При вході в клініку лежить дезінфікуючий коврик, який заправляється 2-5% р-ом хлорного вапна. Після прийому тварин проводиться прибирання лікарні від забруднення. Обробка та знезараження відпрацьованої рідини, продуктів життєдіяльності тварин виконується хімічним способом. Вся відпрацьована рідина виливається у каналізаційний люк. Трупі герметично запаковуються у поліетиленовий мішок і автомобілем доставляються до біотермічної ями для знищення. Препарати зберігаються у скляному, емальованому та керамічному посуді, щільно закритому, з етикеткою, на якій вказана речовина, її концентрація та термін придатності.

Регулярно здійснюється механічна очистка території від бруду та її озеленіння. Забруднення навколишнього середовища клінікою не відбувається. Знищення та знезараження відпрацьованого матеріалу проводиться відповідно до чинного законодавства, стандартів та вимогам нормативно – технічної документації з охорони навколишнього середовища.

Отже ми бачимо, що для покращення екологічного становища необхідно усунути причини:

1. Озеленити територію навколо районної лікарні, посадити більшу кількість пилоутримуючих та газоутримуючих дерев – лип, кленів, тополь.
2. Проводити роботу з населенням та клієнтами лікарні щодо дбайливого становлення до оточуючого середовища.

## **6. Висновки та пропозиції**

### **Висновок:**

1. В 2012 – 2013 роках спостерігається значне зниження реєстрації випадків сказу тварин в порівнянні з 2011 роком.

2. Щеплення диких м'ясоїдних тварин за допомогою Броварабіс V-RG є ефективним. (Експертиза № 3204 від 08.02.2012, та №000915 п.м./13 від 01.04.2013р.) Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів.

3. На підставі проведеної роботи можна зробити висновок, що сукупність протиепізоотичних заходів по подвірному щепленню собак і котів та пероральній вакцинації диких м'ясоїдних тварин дала значне поліпшення епізоотичної ситуації в Роменському районі щодо сказу тварин.

Метод пероральної вакцинації проявив себе як надійний засіб боротьби з розповсюдженням сказу в популяціях диких хижих тварин.

Метод пероральної вакцинації є досить коштовним і потребує проведення робіт на достатньо великих територіях. Його успішне застосування повністю залежить також від обраної стратегії, яка має враховувати характер ландшафтів і особливості екології та поведінки видів-переносників сказу, зважати на проведення подібних заходів у сусідніх країнах. В Україні вирішувати проблему боротьби зі сказом слід, спираючись на позитивний досвід західноєвропейських країн і намагаючись не повторювати відомі помилки.

### **Пропозиції:**

1. Продовжувати виконання системи профілактики сказу в Роменському районі з обов'язковою пероральною вакцинацією диких м'ясоїдних і подвірною – домашніх тварин.

2. Впровадити розроблену програму регулювання чисельності безпритульних тварин – як потенційних розповсюджувачів сказу в м. Ромни і Роменському районі.

## 7. СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Авилов В.М., Седов В.А., Коломьщев С.А., Вередников В.А. и др. Необходим учет новых особенностей эпизоотологии бешенства // Ветеринария 1998. - №6. – С.3-6.
2. Аранчій С., Оленіч Ю., Донцов О. Епізоотологічний моніторинг сказу в Полтавській області // Ветеринарна медицина України. – 2005. - №6. – С.17-19.
3. Антонець Н.В. Хижі ссавці Дніпровсько-Орільського заповідника// Роль природно-заповідних територій у підтриманні біорізноманіття (Мат-ли конф., присвяч. 80-річчю Канівського прир. запов., м. Канів, 9-11 вересня 2003 р.)– Канів, 2003.– С.186-187
4. Бакулов И.А., Третьяков А.Д., Руководство по общей эпизоотологии. -М: Колос, 1979.- 424с.
5. Бакшеев П.Д. Справочник по охране труда и технике безопасности в животноводстве [Текст] / П.Д. Бакшеев; под ред. П.Д. Бакшеева. - К.: Урожай, 1985. – 200 с.
6. Бешенство сельскохозяйственных животных и меры борьбы с ним. — Минск, Сельхозиздат, 1954. 115с.
7. Булгаков В.О., Данько О.П., Хвороби що передаються від тварин людині. - К.: Здоров'я, 1989. - 64с.
8. Буракова С.О. Безпека праці у тваринництві. Довідник. - К.: Урожай 1989.- 72 с.
9. Бусол В., Горжеєв В.Н., Постой В. Епізоотологічний моніторинг//Ветеринарна медицина України , 2002. - №4. - С. 8 - 11
10. Бусов В.О., Горжеєв В.Н., Роговський А.С. Епізоотологічна ситуація зі сказу тварин в країнах Європи //Науковий вісник НАУ, 3б. наук. Праць К.:НАУ, 2001 - №2-С. 52
11. Вавилов А.З., Юсупов Р.Х., Берхолетов Б.А., Ахметов Р.М., Епизоотологии заразных болезней распространяемых дикими животными / В сб. болезни и паразиты диких животных. М., 1992- С. 84

12.Вербицький П.І. Минуте, сьогодні і майбутнє галузі ветеринарної медицини// Ветеринарна медицина України , 2001 - №1 - С. 1- 4.

13.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.-Х., 2005.-С.352-357

14. Груздев К.Н., Груздева А.Е. Собаки, кошки и источники бешенства//Матер. IX Московського міжнарод. вет. конгресса. - М.; 2001 -С. 32-35.

15.Груздев К.Н., Недосеков В.В. Бешенство животных. - М.: «Аквариум ЛТД», 2001.- 304с.

16. Гришок Л.П., Падалка О.В., Троценко З.Р. Пероральна імунізація диких м'ясоїдних проти сказу// Здоровье животных и лекарства.– 2004-10-12.

17.Гряник Г.М., Лахман С.Д., Бутко Д.А. Охорона праці. - К.: «Урожай»,1994.- 272с.

18. Довідник з охорони праці в сільському господарстві [Текст] / за ред. С.Д Лехмана. - К.: Урожай, 1990. – 400 с.

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

20. Дума І.Р., Реченчук В.В. та ін. Специфічність епізоотологічного процесу в Україні // Ветеринарна медицина/ зб. наук, праць., Харків,2000.- №78.-С. 97-101.

21. Жунушов А.Г. Проявление особо опасных болезней животных в условиях переходного периода //Ветеринария. - М., 2001.- №3. С. 11-12.

22. Зайцев В.П., Свердлов М.С. Охрана труда в животноводстве. - М:Колос, 1981.- 380с.

23. Законодавство України про охорону праці [Текст]: зб. нормат. док. у 4-х т. - К.:Держнаглядохоронпраці, 1995. – 270 с.

24. Зебицкер Д.Е., Ковалев Н.А.. Бешенство и его профилактика -

Минск, Урожай, 1968.-200с.

25. Законодавство України про працю [Текст] / упоряд. І.В Зуб. – Вид-во А.С.К., 2003. – 304 с.

26. Злобін Ю.А. Основи екології-К.: Вид-во ТОВ, «Лібра», 1998.- 248с.

27. Иванов В.С. К вопросу профилактики бешенства с помощью инактивированных вакцин из штамма Щелково-51 // Матер. VII междунар. конгресса по проблемам вет. мед. мелких домашних животных. - М., 2000. - С. 275-276.

28. Каришева А.Ф. Спеціальна епізоотологія. Підручник. - К.: Вища освіта, 2002. - С. 86-96.

29. Качуровська В.М. Проблему сказу потрібно вирішувати лише спільними зусиллями // Ветеринарна медицина України. – 2013. - №4(206). – С.39.

30. Кодекс Законів про працю України з постатейними матеріалами [Текст] / відп. ред. О.П Товстенко. - К.: Юрінком, 2000. – 1024 с.

31. Косенко М., Горжеєв В., Авдосьєва І. та ін. Актуальні питання профілактики сказу//Ветеринарна медицина України.—2000.- №6—С.13.

32. Льоля К., Заїка О. Сказ байбаків //Ветеринарна медицини України. - 2000.- №12.- С.22.

33. Кульбако В.Д., Іваненко М.В., Неніч Н.П. Епізоотологічний моніторинг сказу тварин в Чернігівській області // Ветеринарна медицина України. – 2007. - №6. – С.11-13.

34. Макаров В.В., Дьяконов Л.П. Ветеринарная патология //Научно практический журнал по фундаментальным и прикладным вопросам ветеринарии. – 2002. - №1. - С. 27-35.

35. Малиев Н.Х. Основные направления исследования у санитарии //Ветеринария. 2000 . - №11. С. -1-9.

36. Мороз Д.М. Епізоотична ситуація в Україні по сказу тварин // Здоровя тварин і ліки. – 2009. - №9(94). – С.12-13.

37. Ничик С.А. Пероральна імунізація живими вакцинами як метод профілактики сказу // Здоровье животных и лекарства.– 2004-05-17
38. Некрасова Л., Маринюк В. Ситуація з профілактики сказу в Україні // Ветеринарна медицина України. – 2000.- №2. - С. 18.
39. Недосеков В.В., Гришок Л.П., Полупан І.М., Іванов М.Ю. Оздоровлення території України від сказу – невідкладні завдання науки і практики // Ветеринарна медицина України. – 2009. - №2. – С.12-13.
40. 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
41. Оральная иммунопрофилактика бешенства вакциной «Броварабис VRG» в современных условиях / Ничик С.А., Солодчук В.Л. // Ветеринарна медицина: Міжвідом. тематич. наук. зб. Вип. 92.-Х., 2009.-С. 385-389
42. Павленко М., Гроценко З. Деякі аспекти епізоотології сказу на Україні // Ветеринарна медицина України. – 2000. - №2.- С. 20.
43. Проблемы сказу в Європі // Здоровье животных и лекарства.– 2005-08-01.
44. Профилактика и борьбы с заразными болезнями для человека и животных. // Сб. санитар. и вет. правил. - М.: Информ. изд-й центр Госкомсанэпиднадзора России. 1996. -С. 105-109.
45. Роженко М.В. Деякі результати дослідження екології лисиці звичайної у Причорномор'ї // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол.– 2002.– Вип. 30.– С. 84-89.
46. Рекомбинантная антирабическая вакцина для оральной иммунизации лисиц / Горбачева П., Макаров В.В. // Ветеринарная патология.-№3 (33).-2010.-С. 16-18
47. Селюнина З.В., Москаленко Ю.А. Сведения о питании обыкновенной лисицы в регионе Черноморского заповедника // Актуальні питання збереження і відновлення степових екосистем. Мат-ли міжнар. наук. конф., присвяч. 100-річчю заповідання асканійського степу (Асканія-

Нова, 21-23 травня 1998 р.).– Асканія-Нова, 1998.– С. 309-311.

48. Семенова М.А., Розанова И.И. Актуальные вопросы диагностики бешенства у животных и человека // Конгресс по проблемам вет. мед. мелких домашних животных. - М., 2000. - С. 221-222.

49. Скрябин К.И. Ветеринарная энциклопедия. - М.: Советская энциклопедия, 1968. - С. 1888.

50. Сюрин В.Н., Самуйленко А.Л., Соловьев Б.В., Фомина Н.В. Вирусные болезни животных. - М., 1998 - С. 337-341.

51. Сучані вимоги щодо лабораторної діагностики сказу тварин / Романенко О.А., Дрожже Ж.М. // Ветеринарна медицина: Міжвідом. тематич. наук. зб. Вип. 91.-X., 2008.-С. 391-395

52. Таршис М.Г., Черкасский Б.Л. Болезни животных опасных для человека. - М.: Колос, 1997. - С. 115-118.

53. Україна. Закони. Про внесення змін до Закону України Про охорону праці [Текст]: закон [прийнятий Верх. Радою України 21 листопада 2002 р. №229-IV] // Голос України 2002. – 17 грудня. – С. 4-6.

54. Усеня М.М., Ковалев М.А. Ингибиция вируса бешенства рифампицином // Вет. медицина Беларуси – 2001. - №1. - С. 9-10.

55. Царенко О.М. Економічні основи використання ресурсозберігаючих, екологічно чистих і безвідходних технологій у тваринництві і птахівництві. - Суми: ВАТ «СОД; вид-во «Козацький вал» , 2002. -590с.

56. Часник М.Г., Зон Г.А. Вивчення факторів, що впливають на епізоотичний процес при сказі тварин в північно-східній. Україні // Науковий вісник НАУ. - К.: НАУ, 2001. - №3 8 - С. 13 8-141.

57. Часник М.Г., Зон Г.А. Епізоотичний стан щодо основних зооантропонозів у Сумській області і шляхи його покращення. // 36.наук, пр.: Науковий вісник НАУ. - К.: НАУ, 2001. - №36. - С. 103-105.

58. Эпизоотическая ситуация в Европе по особо опасным болезням // Сучасна ветеринарна медицина.-№3 (24).-2010.-С. 3-4

59. Эпизоотологический и иммунологический надзор за бешенством / Иванов А.В., Хисматуллина М.А., Гулюкин А.М. // Ветеринарный врач.-№4.-2010.-С. 3-6

60. Ginsberg J.R., Macdonald D.W. Foxes, wolves, jackals and dogs. An action plan for the conservation of canids.– Gland, Switzerland: IUCN Publications, 1990.– 116 p.

61. Summary of rabies in Europe// Rabies Bull. Europe.– 2001.– № 1.

62. The oral vaccination of foxes against rabies. Report of the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare. Adopt. on 23 October 2002.– European Commission, 2002.– 55 p.

## Додатки

1. Аналіз споживання розкладеної вакцини по Роменському району Сумської області з 31 жовтня 2012 року.
2. Аналіз споживання розкладеної вакцини по Роменському району Сумської області з 12 листопада 2012 року.
3. Аналіз споживання розкладеної вакцини по Роменському району Сумської області з 5 листопада 2012 року.
4. Аналіз споживання розкладеної вакцини по Роменському району Сумської області з 21 червня 2013 року.
5. Аналіз споживання розкладеної вакцини по Роменському району Сумської області з 14 червня 2013 року.
6. Інформація по профілактиці сказу в Роменському районі на 01.01.2011 року.
7. Інформація по профілактиці сказу в Роменському районі на 01.01.2012 року.
8. Інформація по профілактиці сказу в Роменському районі на 01.01.2013 року.
9. Інформація по профілактиці сказу в Роменському районі на 01.07.2013 року.
10. Акт по пероральній вакцинації за 26-27 жовтня 2012р.
11. Акт по пероральній вакцинації за 05-06 червня 2013р.
12. Результати таксації.
13. Площа мисливських угідь Роменського району.
14. Протокол від 16.05.2013 про проведення інструктажу.
15. Протокол засідання №8 про пероральну вакцинацію.
16. План пероральної вакцинації дикої фауни проти сказу в Роменському районі.
17. Звіт про результати досліджень щелеп диких м'ясоїдних на наявність біомаркеру (тетрацикліну) від 08.02.2012 №3204

- 18.** Звіт про результати дослідження патологічного матеріалу №000915  
п.м.\13 01.04.2013р.
- 19.** Звіт про результати дослідження патологічного матеріалу №000215  
п.м.\13 05.02.2013р.
- 20.** Карта оцінки ризиків