

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

**Факультет ветеринарної медицини**  
**Спеціальність 6.110101 –**  
**“ Ветеринарна медицина “**

Допускається до захисту  
зав. кафедри паразитології та  
токсикології д.вет.н., професор  
\_\_\_\_\_ Дахно І.С.

” \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2013 р.

## **ДИПЛОМНА РОБОТА**

**з теми: «Саркоптоз свиней в СТОВ «Данівське»**  
**Козелецького району Чернігівської області та заходи**  
**боротьби»**

**Студентка :** \_\_\_\_\_ Корогод Т.П .

**Керівник:** \_\_\_\_\_ доцент Дахно Г.П.

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

**Рецензент** \_\_\_\_\_ доцент Коваленко Л.М.

## Зміст

Завдання на виконання дипломної роботи.....	3
Реферат.....	5
1. Вступ.....	6
2. Огляд літератури.....	8
2.1. Визначення хвороби.....	8
2.2. Історична довідка.....	8
2.3. Систематика і морфологія збудника.....	9
2.4. Біологія збудника.....	9
2.5. Епізоотологічні дані.....	10
2.6. Патогенез.....	12
2.7. Симптоми захворювання.....	13
2.8. Патологоанатомічні дані.....	15
2.9. Діагностика та диференційний діагноз.....	16
2.10. Лікування.....	17
2.11. Висновок з огляду літератури.....	19
3. Власні дослідження.....	21
3.1. Умови виконання досліджень та матеріал і методи.....	21
3.2. Природно-кліматична характеристика СТОВ «Данівське» Козелецького району.....	23
3.2. Результати власних досліджень.....	29
3.3.1. Розповсюдження, сезонна та вікова динаміки саркоптозу свиней в СТОВ «Данівське» Козелецького району.....	29
3.3.2. Визначення терапевтичної ефективності водної 0,025% емульсії бутоксу і бровермектин –грануляту.....	33
3.3.3. Впровадження нового методу діагностики саркоптозу свиней в СТОВ «Данівське» Козелецького району.....	35
3.3.4. Розрахунок економічної ефективності.....	36
3.3.5. Обговорення результатів власних досліджень.....	38
4. Охорона праці ветеринарних працівників на виробничому об'єкті.....	41
5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів.....	48
6. Висновки.....	51
7. Пропозиції.....	52
8. Список використаної літератури.....	53
9. Додатки.....	56

# Сумський національний аграрний університет

Факультет ветеринарної медицини  
Кафедра паразитології та токсикології  
Спеціальність 6.110101 “ Ветеринарна медицина “

“ Затверджую “

зав. кафедри\_паразитології та  
токсикології д.вет.н.,професор  
\_\_\_\_\_ Дахно І.С.

“ \_\_\_ “ \_\_\_\_\_ 20 р.

## ЗАВДАННЯ ПО ДИПЛОМНІЙ РОБОТІ

**Корогод Тетяні Петрівні**

---

( прізвище, ім'я по батькові )

1.з теми «Саркоптоз свиней в СТОВ «Данівське» Козелецького району Чернігівської області та заходи боротьби»

---

Затверджено наказом по університету від “ \_\_\_ “ \_\_\_\_\_ 20 р.

2.Строк здачі дипломної роботи \_\_\_\_\_

---

3. Вихідні дані до роботи Попередніми дослідженнями встановлено значне поширення саркоптозу у свиней в господарствах Козелецького району Чернігівської області

---



---



---

4.Зміст розрахунково-пояснювальної записки ( перелік питань, що підлягають розробці). Вивчити епізоотологічні особливості збудника саркоптозу свиней та сезонну динаміку; визначити ефективність акарицидних препаратів: водної 0.025% емульсії бутоксу і бровермектин - грануляту; впровадити метод діагностики саркоптозу свиней в СТОВ «Данівське»; визначити терапевтичну та економічну ефективність акарицидних препаратів.

---

5. Перелік графічного матеріалу графіки, таблиці, фотографії, рисунки

---



---



---



---

6. Рецензенти по роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

---



---



---



---

7. Дата видачі завдання 5 .09.2012

Науковий керівник ( підпис )

Завдання прийняв до виконання ( підпис )

## Реферат

Дипломна робота з теми «Саркоптоз свиней в СТОВ «Данівське» Козелецького району Чернігівської області та заходи боротьби» є досить актуальною, так як дане акариформне захворювання має значне поширення не лише на території України, а й у всьому світі.

Обсяг дипломної роботи складає 61 сторінку комп'ютерного тексту, 9 рисунків, 9 таблиць, 35 літературних джерел.

Об'єктом дослідження при виконанні дипломної роботи були свині великої білої породи різних вікових груп.

Метою роботи було вивчення епізоотологічних особливостей збудника саркоптозу свиней у СТОВ «Данівське» Козелецького району Чернігівської області та визначення терапевтичної і економічної ефективності акарицидних препаратів. При вирішенні поставлених задач була встановлена екстенсивність (EI) та інтенсивність (II) саркоптозу в даному господарстві.

При постановці діагнозу були використані дані звітності Козелецької районної державної лабораторії ветеринарної медицини щодо акарологічних досліджень тварин та дані власних досліджень зскрібків з уражених ділянок шкіри хворих свиней.

При тотальному саркоптозі бровермектин – гранулят. виявився на 2 % ефективнішим при лікуванні тварин, а також економічнішим на 38,22 грн. на одну тварину, ніж базовий – водна емульсія бутоксу.

## 1. Вступ

Саркоптоз – акариформне захворювання свиней та інших видів сільськогосподарських тварин, а також людини. Збудник саркоптозу свиней (*Sarcoptes suis*) локалізується в епідермальному шарі шкіри, тут кліщі живуть і розмножуються.

Літературні дані свідчать про розповсюдження саркоптозу на території України, особливо в господарствах зони Полісся і Лісостепу. В останні роки саркоптоз набув широкого розповсюдження в господарствах нашої країни та за її кордонами. Простежується тенденція до збільшення популяції збудника.

Як у спеціалізованих, так і в приватних тваринницьких господарствах велике значення надається лікуванню свиней при саркоптозі та профілактиці. Паразитуючи на поросятах, кліщі викликають свербіж, локальне або генералізоване запалення шкіри і прогресуюче виснаження хворих тварин, що призводить до зниження продуктивності в середньому на 50%. Також знижується резистентність організму поросят, що нерідко сприяє більш тяжкому перебігу інших інфекційних захворювань свиней.

В нинішній ситуації потрібно визначити лікувальну ефективність найбільш поширених та нових акарицидів, які зареєстровані на Україні, щоб на підставі окремих даних запропонувати найбільш ефективні та безпечні для тварини проти паразитарні препарати.

Для профілактики та боротьби з членистоногими паразитами використовується велика кількість різноманітних лікарських засобів різних за цільовим призначенням, способом проникнення, механізмом дії та лікарською формою. Проте, більшість з них разом з високою акарицидною активністю є дуже токсичними для тварин і навпаки, малотоксичні препарати є малоефективними. Але важливим є також проведення диференційної діагностики так,

як клінічні ознаки саркоптозу свиней подібні до симптомів інших хвороб.

Метою нашої роботи було вивчення епізоотологічних особливостей збудника саркоптозу свиней та вивчення акарицидної ефективності нових препаратів, які будуть впроваджуватися в господарстві.

В задачу досліджень входило:

- вивчення розповсюдження, сезонної та вікової динаміки саркоптозу свиней в СТОВ «Данівське» с. Данівка Козелецького району Чернігівської області;
- визначення лікувальної ефективності акарицидних препаратів: водної 0.025% емульсії бутоксу і бровермектин грануляту;
- впровадження нового методу діагностики саркоптозу свиней в СТОВ «Данівське»;
- визначення економічної ефективності акарицидних препаратів;
- проведення екологічної експертизи в СТОВ «Данівське»;
- проведення комплексу заходів з охорони праці, які проводяться в СТОВ «Данівське».

## **2.Огляд літератури**

### **2.1. Визначення хвороби**

Саркоптоз свиней – свербуча короста, гостро, підгостро і хронічно протікаюче захворювання великої рогатої худоби, коней, овець, кіз, кролів, свиней, м'ясоїдних з симптомами свербіжжю, запалення і утворення складок шкіри і щільних кірочок. Дорослі тварини, як правило, хворіють безсимптомно і є паразитоносіями [1,3,17,19]. Збудником саркоптозу свиней є кліщ, який відноситься до родини Sarcoptidae , роду Sarcoptes та виду: Sarcoptes suis і Sarcoptes parvula, які викликають, відповідно, тотальну і вушну форми захворювання [16]. Кліщі роду Sarcoptes морфологічно не відрізняються, хоча є специфічними по відношенню до хазяїна. Існує один вид коростяних кліщів Sarcoptes scabiei, з різноманітними формами на тваринах різних видів [1,3,13,20].

### **2.2. Історична довідка**

Вивчення членистоногих паразитів сільськогосподарських тварин розпочалося в 1936р., коли було відкрито відділ арахнопротозоології. В цей період значну увагу було приділено вивченню біології, екології й розробці заходів боротьби з кліщами. Значний внесок в цю справу зробили М.П.Пивинський, Ю.С.Коломієць та А.І.Погорілий.

У 1930-1940р. через різке зниження ролі особистих господарств і інтенсивний розвиток громадського тваринництва в Україні великого значення набуло вивчення морфології та біології окремих видів комах і кліщів та захворювань, спричинених ними.

В післявоєнний період відновлюється сільське господарство, а також вивчення біології окремих видів паразитів сільськогосподарських тварин. Співробітниками лабораторій разом із вченими налагоджено виробництво препаратів екологічно

безпечних для свиней та для боротьби з ектопаразитами сільськогосподарських і свійських тварин.

### **2.3. Систематика і морфологія збудника**

Паразит відноситься до дрібних кліщів, яких не видно неозброєним оком. Тіло їх сплющене в дорсо - вентральному напрямі, майже овальне - 0,2x0,5мм, вкрите складчастою шкірою, самки в два рази більш від самців(рис.1) [26,27,28]. А за даними досліджень розмір тіла самок 0,339-0,509x0,283-0,358мм., самців - 0,226-0,399x0,169-0,243мм.,[16]. Колір кліщів брудно – сірий, німф та статевозрілих кліщів- більш темний. Ротовий апарат гризучого типу, підковоподібний. Ноги короткі, конусоподібні, п'ятичленикові. Амбулакри розміщуються на довгому стеблі, у самок на першій і другій парах кінцівок, а у самців на першій, другій і четвертій. На спинній стороні тіла є багаточисленні трикутної форми шипики [18,25]. Хоботок складається з двох хеліцер (верхні щелепи) та нижніх зрощених щелеп. Збоку хеліцер розташовані трьохчленикові педіпальпи. На черевній поверхні тіла статевозрілих кліщів та німф є чотири пари конусоподібних ніг, з яких дві більш розвинуті і направлені вперед, а дві –назад. Задні кінцівки у самок закінчуються довгими щетинками [2,21,22]. Морфологічні дослідження вчених показали, що збудник вушної форми саркоптозу свиней відрізняється від кліща тотального саркоптозу. Міжвидова різниця полягає у різному розташуванні трикутних лусочок на спинному боці тулуба, що більш чітко виражено у самок та телеонімф і практично не виражено у самців [1].

### **2.4. Біологія збудника**

Саркоптозні кліщі живуть і розмножуються в епідермальному шарі шкіри. У своєму розвитку саркоптеси проходять чотири фази – яйце, личинкову: німфу першу

(протонімфа) і німфу другу (телеонімфа) та дорослу (самець і самка). Тривалість циклу 14-28днів. Запліднена німфа чи самка відкладають яйця в епідермальному шарі шкіри [3,16].

Яйця овальної форми, симетричні, вкриті двошаровою оболонкою розміром 0,150-0,207×0,094-0,132мм. Протягом життя самка відкладає 40-50 яєць, а на тварині саркоптозні кліщі живуть 45-60днів. З яйця через 3-5діб виходить личинка, яка має три пари ніг; потім вона линяє і перетворюється через 3-4діб в німфу (протонімфа), яка вже має чотири пари ніг. Німфа через 3-4 дні повторно линяє і перетворюється на німфу (телеонімфа). У німфи є вже сформований статевий апарат, але відсутній отвір для яйцекладки . самкові німфи здатні запліднюватись. Німфа линяє і перетворюється на статевозрілого кліща. Самці запліднюють самкових німф на поверхні шкіри. Після цього вони прогризають ходи в епідермісі, де через 2-3 дні перетворюються в самок та починають відкладати яйця [1,14,15,28]. Кліщі , занурюючись в товщу епідермісу прогризають звивисті ходи і досягають рогового і мальпігієвого шару. Внаслідок виділення продуктів обміну кліщів і механічного подразнення тканин виникають запальні явища, спостерігається значне виділення ексудату. Шкіра стає складчастою, спостерігається випадання щетини. Порушується шкіряне дихання, посилюється термовіддача, спостерігається виснаження [3]. Розмножуються кліщі дуже швидко і за три місяці при сприятливих умовах від однієї самки можна отримати покоління в 1,5 млн. особин.

### **2.5. Епізоотологічні дані**

Свербуни паразитують на домашніх і диких свинях. Джерелом інвазії є свині, на тілі яких є свербунові кліщі. Передача інвазії відбувається при прямому контакті хворих тварин із здоровими та через предмети догляду за тваринами, через

персонал, який одночасно доглядає за здоровими та хворими свинями. Особливо небезпечними в цьому відношенні є хряки – плідники та підсисні свиноматки [1,23]. Свербуни паразитують як на домашніх, так і на диких свинях. Поза тілом хазяїна вони виживають до трьох тижнів, а при температурі  $-5, -9^{\circ}\text{C}$  – п'ять діб[1,12].

Найбільшого поширення хвороба набуває в холодну пору року з грудня по квітень, знижується температура і збільшується вологість повітря в приміщенні для тварин, потоншується епідерміс шкіри. [3] В цей час створюються сприятливі умови для швидкого розвитку кліщів. Внаслідок підвищення температури зовнішнього середовища, збільшення інсоляції та аерації шкіри тварин у теплу пору року створюються менш сприятливі умови для розвитку свербунових кліщів. Тому в цей час значна частина їх гине. Влітку саркоптоз у свиней, які утримуються на пасовищах в загонах, часто перебігає в субклінічній формі. Але при порушенні технології утримання свиней ензоотичні спалахи саркоптозу можуть бути і влітку. Цьому сприяє утримання тварин у вологих темних приміщеннях, антисанітарний стан станків та вигулів, відсутність прогулянок, невідповідне ветеринарно-санітарне обслуговування тварин[18]. Поза тілом хазяїна, в залежності від вологості та температури повітря свербуни здатні зберігати життєздатність до трьох тижнів. При температурі  $+11, +20^{\circ}\text{C}$  - до 10-14діб. Прямі сонячні промені, висока і низька температура діють на кліщів згубно[3]. По даним авторів кліщі залишаються життєздатними у зовнішньому середовищі при температурі від  $-5$  до  $20^{\circ}\text{C}$  та відносній вологості 89-55% протягом 1-5днів, при температурі рівній  $20-30^{\circ}\text{C}$  та відносній вологості 52-64%- до п'яти днів, при температурі  $1-10^{\circ}\text{C}$  і відносній вологості 80-90%

до 11 днів. Саркоптеси не стійкі до висушування, вони гинуть упродовж 30-40 хвилин у сухому повітрі (50-80%) [5,6,7].

Саркоптозом частіше хворіють молоді свині, так як захисні сили організму поросят значно слабкіші ніж дорослих. Крім того шкіра у молодняка є більш сприйнятливою для розселення кліщів [1,3,8,9,10].

Саркоптеси можуть паразитувати на тваринах інших видів та на людині і викликати в них коросту, однак кліщі, які потрапили на тіло нехарактерного їм хазяїна, не знаходять сприятливих умов для розмноження та порівняно швидко гинуть. В результаті чого настає самоодужання.

Кліщі з нехарактерного хазяїна можуть бути занесені на тіло свиней та обумовлювати появу захворювання. Особливо небезпечні в цьому відношенні миші та пацюки [11].

## **2.6. Патогенез**

Проникаючи в товщу шкіри хазяїна, свербуни прогризають численні горизонтальні й вертикальні ходи, руйнують шкіру, створюючи умови для проникнення збудників заразних хвороб. При цьому руйнуються капіляри та нервові закінчення, а це зумовлює порушення основних функцій шкіри. Інтенсивний свербіж, що виникає, ускладнює ситуацію, збільшує травматизацію шкіри, призводить до порушення шкірного дихання і значної інокуляції мікрофлори, наслідком чого є запалення шкіри.

Продукти розпаду клітин та метаболізму кліщів, проникаючи в кров з ділянок ураженої шкіри, спричиняють інтоксикацію організму і в першу чергу порушують функцію серцево-судинної та центральної нервової системи. Внаслідок порушення трофіки і запалення шкіри випадає щетина. Шкіра набрякає, потовщується, втрачає еластичність, збирається у складки, які не

розправляються, у деяких місцях тріскається, що збільшує площу інфікування.

При тривалому перебігу хвороби, недостатній і неповноцінній годівлі захисні сили хворих тварин знижуються. Постійний свербіж позбавляє тварин спокою, вони виснажуються, інтоксикація призводить молодих тварин до загибелі.

### **2.7. Симптоми захворювання**

Саркоптоз у свиней перебігає у двох формах: вушній і тотальній[1,3,13]. Вушна форма (*S. parvula*) клінічно проявляється переважно у старих свиноматок та хряків. Для цієї форми характерним є ураження лише внутрішньої поверхні вушної раковини і шкіри навколо вуха. Внутрішня поверхня вушних раковин вкривається сіруватими кірочками, які достатньо міцно прикріплені до шкіри. У тварин, як правило, не відмічають непокоєння та виснаження.

Тотальна форма (*S. suis*) реєструється у різновікових груп свиней, в основному у молодняка 3-6місячного віку. При цьому виявляють ураження шкіри різних ділянок тіла, в тому числі і вушних раковин, які протікають по типу алергічної реакції з трьома періодами розвитку хвороби: безсимптомний період - від проникнення кліщів до появи перших ознак свербіння, період початкової алергічної реакції – поява свербіжів і період виражених клінічних ознак – папули, везикули, кірочки на шкірі, свербіж[1,24].

Видимі ознаки хвороби з'являються через 10-14днів після ураження. Клінічна картина саркоптозу проявляється у поросят, як правило, через 15-20днів після відлучення та у молодих підсвинків. Тотальна форма саркоптозу проявляється у двох формах: підгострій і хронічній[5,11].

При гострому перебігу клінічно проявляється у свиней будь-якого віку, але найчастіше у молодняку від трьох до шести місяців. Процес починається на голові, навколо очей та вух, потім переходить на спину, бокові частини тулуба, внутрішню поверхню стегон, нижню стінку черева. Спочатку утворюються невеликі ураження, які вкриті сірувато-білими кірочками. По мірі розвитку інвазії та внаслідок забруднення вони набувають бурувато-чорного кольору. Кірки стають масивними, шкіра – потовщеною та складчастою. Між складками утворюються виразки та абсцеси. Якщо тваринам не надати своєчасну допомогу, інвазія розповсюджується по всьому тілу. Поросята відстають у рості та розвитку, стають (заморишами), сильно виснажуються та часто гинуть. У дорослих свиней, але з ослабленою резистентністю хвороба проявляється почервонінням та лущенням шкіри, переважно на нижній частині черева.

При хронічному перебігу з'являються локальні вогнища ураження на різних частинах тіла, але найчастіше у вушних раковинах, навколо очей та у ділянці препуція у хряків. Автори встановили, що при хронічному перебігу хвороби у поросят 2,5-3місячного віку захворювання іноді супроводжується некротичними ураженнями вушних раковин. Спочатку зміни реєструються на внутрішній поверхні вуха, а потім розповсюджуються на його нижній край, з'являються невеликі плями у вигляді щільних кірочок, зовнішньо, які нагадують стригучий лишай. Одночасно утворюються множинні брудно-коричневого кольору, смердючого запаху нарощення. Хвороба триває, як правило два-три місяці та закінчується одужанням. Некротизовані тканини відпадають, утворюється рубець. У окремих поросят, поросят – заморишів некроз розповсюджується на голову та груди(атипічний перебіг)[1,3,17,21,28].

## 2.8. Патологоанатомічні дані

Послідовними дослідженнями встановлено, що епізоотологія саркоптозу достатньо добре вивчена в зонах з помірно-вологим, а також вологим кліматом. Проте, майже відсутні дані після загибелі тварин, тобто патологоанатомічні та патогістологічні зміни. Морфогенез свербунів в організмі тварини є результатом не лише впливу на нього інвазійних елементів, але і є відповіддю на цю дію, відображаючи ту чи іншу ступінь реактивності організму. У хворих тварин на уражених ділянках шкіри голови, шиї, кореня хвоста та на кінцівках відмічають утворення вузликів та везикул, випадання волосся, появу кірочок, ран. Шкіра потовщується, стає зморшкуватою, стягується у грубі складки[16]. Повіки і конюнктива набряклі, гіперемійовані. Регіональні лімфовузли в місцях ураження шкіри збільшені, набряклі, з крововиливами. Підшкірна клітковина без жирових відкладень, у стані серозного набряку. Скелетні м'язи розвинені недостатньо, в'ялі. Внутрішні органи з ознаками застійного повнокрів'я, слизові оболонки органів травлення та дихальні шляхи набряклі, у легенях застійна гіперемія та набряк.

Патологічні зміни характеризуються гіпер – та пара кератозом, руйнуванням епідермісу, спостерігаються багато численні утворення дрібних порожнин та свищів з наявністю в них серозного ексудату і кліщів на різних стадіях розвитку. В місцях пошкодження шкіри з порушенням цілісності базального шару спостерігається акантоз, гіперемія; сполучнотканинна основа шкіри з гіперемійованими кровоносними судинами, насичена серозним ексудатом та клітинним інфільтратом: нейтрофілами та еозинофілами, макрофагами та лімфоцитами [3,13,25].

## 2.9. Діагностика та диференційний діагноз

За даними авторів діагностувати це захворювання порівняно легко, по наявності вузликів, кірочок і вираженого свербіжу [1,19,20,28]. Для підтвердження діагнозу беремо зскрібок з шкіри(по периферії вогнища) з внутрішньої поверхні вух і місць ураження. Зскрібок потрібно робити до появи сукровиці і обов'язково на межі здорової і ураженої ділянки, не менш як з 2-3 місць. Дослідження відібраного матеріалу проводять на місці в господарстві або відсилають в лабораторію ветеринарної медицини не пізніше 72 годин. За даними авторів матеріал можна досліджувати мортальними методами(Добичина, Шика) (виявлення мертвих кліщів) та вітальним(біотичним) (Приселкова) методом (виявлення живих кліщів, личинок та яєць).

При встановленні діагнозу на саркоптоз необхідно виключити екзему, сифункулятоз (паразитування волосоїдів), демодекоз.

Екзема – ураження шкіри, обумовлене функціональним станом центральної нервової системи. Запальні процеси протікають більш стадійно. При акарологічному дослідженні не знаходять кліщів.

Сифункулятоз –спостерігається локальне облисіння, дерматити. У дорослих тварин відмічають постійний свербіж, сильний неспокій тварин, порушення режиму годівлі, вони стають в'ялими та швидко виснажуються. При клінічному огляді виявляють яйця (гниди) та воші на тілі і волосяному покриві тварини.

Дерматомікози у свиней реєструються рідко. Збудники уражають ділянки шкіри в області грудей, спини та черева. Осередок ураження небагаточисельний, свербіж відсутній.

Хвороба проявляється доброякісно та часто закінчується самоодужанням.

При мікроскопічному дослідженні ураженого волосся та кірочок знаходять нитки міцелію та спори грибів роду *Microsporum* чи *Trichophyton*.

Малофагоз у свиней реєструють рідко. Запальні явища на шкірі більш поширені та не обмежені, як при саркоптозі. Розвивається гіперкератоз. Волосоїди на тілі тварини активні та знаходяться в постійному русі. Їх видно неозброєним оком і вони викликають сильний свербіж усього тіла. Діагноз ставлять при виявленні паразитів на тілі тварини.

Демодекоз проявляється менш злоякісно, ніж саркоптоз. Збудники паразитують в сальних залозах шкіри. Свербіж незначний чи зовсім відсутній.

При мікроскопічному дослідженні глибоких зскрібків шкіри або вмісту пустул знаходять демодексів, які морфологічно відрізняються від саркоптесів.

### **2.11. Лікування**

Пошук терапевтичних препаратів при саркоптозі досить різноманітний. Наявні роботи як вітчизняних, так і закордонних дослідників про ефективність тих чи інших препаратів, але отримані відомості досить суперечливі. Оскільки кожен препарат по-різному діє на організм тварини, а також має різну ефективність. Одні з них можна застосовувати одноразово, а інші повторно – через 5-7 днів або 7-10 днів [1,3,16,24,28].

Лікування свиней необхідно розпочинати з підготовчої процедури, тобто розм'якшувати і видаляти кірочки для того, щоб отримати найбільш ефективну дію акарициду. [1]. Для цього тварин миють теплою водою з милом, а потім в місця, покриті кірочками, втирають мильну піну. Через день ці місця обмивають

теплою водою і видаляють кірки. І лише після цього обробляють емульсією гексахлориду 0,3% концентрації або використовують 2% розчин хлорофосу при температурі 20-25°C. За даними автора одужання наставало після дворазової обробки і становило 88%, але сьогодні використання препаратів, які містять хлорофос заборонені, тому використовують інші акарицидні препарати. Також автор запропонував використовувати для лікування тварин за саркоптозу 4-5% водну суспензію колоїдної сірки і івомеку в дозі 1мл на 50кг маси тіла внутрішньом'язово. Суспензію необхідно вводити дворазово з інтервалом в 7 днів. Застосування даної суспензії спричинює повне одужання тварин і звільнення від кліщів на будь-якій стадії розвитку. Автори рекомендують для лікування свиней застосовувати 0,5% емульсію дикрезилу або використовувати 3% хлорофос на риб'ячому жирі, шляхом втирання його в уражені ділянки тіла. [3]. Г.М. Андреев (2001) для лікування пропонує найбільш ефективний засіб з ін'єкційних препаратів: івомек -1,5мл на 50кг, аверсект 2-1мл на 30кг маси тіла. Ін'єкцію виконують внутрішньом'язово, двічі, з інтервалом 8-10 діб, з водних розчинів- 0,025%-0,05% розчин бутоксу. На сьогодні велика кількість акарицидних препаратів, які зарекомендували себе, як ефективні і надійні засоби для лікування тварин за саркоптозу, сюди ж відносять авермектин і препарати авермектину(похідні). Авермектин добре зарекомендував себе у ветеринарній практиці, як засіб профілактики і лікування тварин за інвазійних захворювань. [4,8,10,22,24].

Бровермектин – сучасний комплексний препарат, застосовують як акарицид. Це 1% розчин івермектину, який вводиться під шкіру дворазово з інтервалом 8-10 діб:1мл/33кг маси тіла. За дослідженнями В.О. Євстаф'євої виявлено, що препарат сприяє повному одужанню свиней від корости, а також

за її дослідженнями на вплив препарату на загальний стан, біохімічні та гематологічні показники тварин. Виявлено, що бровермектин впливає на важливі гематологічні показники свиней: так після введення препарату з 3 по 21 добу спостерігається зменшення кількості лейкоцитів; ШОЕ і кількість еритроцитів збільшується, рівень гемоглобіну не змінюється, спостерігається зменшення кількості еозинофілів (лейкограма). За даними дослідженнями можемо зробити висновок, що зниження кількості лейкоцитів і еозинофілів свідчить про лікувальний ефект препарату. Хоча за даними інших авторів при введенні даного препарату кількість лейкоцитів і еозинофілів перевищує норму [21]. Отже, за даними досліджень авторів можемо зробити висновок, що у терапевтичних концентраціях викликає стійке зниження кількості лейкоцитів і підвищення кількості еритроцитів і ШОЕ у 2-4 місячних поросят та поросних свиноматок. Зміни біохімічних показників крові у тварин свідчать про токсичну дію препарату на печінку. За даними авторів вона більше виражена у поросят ніж у свиноматок. [4,15,22,27].

Інші автори провели дослідження по використанню дектомаксу, який вводили внутрішньом'язово одноразово із розрахунку 1мл на 33кг маси тіла, баймеку (одновідсотковий розчин івермектину)- підшкірно, дворазово з інтервалом 10-12 діб- 1мл на 33кг маси тіла; водну емульсію 0,125% (обприскуванням) дворазово з інтервалом 7діб. Так як і при використанні бровермектину, препарати сприяють повному видужанню, але вони проявляють токсичну дію на організм тварин (особливо на печінку молодняку). По даним досліджень авторів також спостерігається зниження лейкоцитів у поросят і зниження ШОЕ у поросних свиноматок. [15,22,24].

## 2.12. Висновок з огляду літератури

Підводячи підсумок літературного огляду ми дійшли до висновку, що саркоптоз викликають дрібні коростяні кліщі, які живуть і розмножуються в епідермальному шарі шкіри. У своєму розвитку саркоптеси проходять чотири фази розвитку – яйця, личинкову: протонімфу і телеонімфу, дорослу (самець і самка).

Джерелом інвазії є дорослі свині, на яких є коростяні кліщі. Передача інвазії відбувається при прямому контакті хворих тварин із здоровими та через предмети догляду за тваринами, через персонал, який доглядає одночасно за здоровими та хворими свинями.

Найбільшого поширення хвороба набуває в холодну пору року (листопад-квітень), коли знижується температура тіла і збільшується вологість повітря в приміщенні, але за даними авторів захворювання може виникати і раніше, внаслідок утримання тварин у вологих, темних приміщеннях, через відсутність прогулянок, а також відсутність вчасної профілактичної дезінфекції приміщень, станків.

За даними авторів і в цьому ми переконалися самі, на саркоптоз найчастіше хворіє молодняк. Хвороба в них перебігає в тотальній формі, а у дорослих – вушній. При цьому у тварин проявляється свербіння окремих ділянок тіла, на шкірі з'являються папули, вузлики, кірочки.

Хвороба триває, як правило, два, три місяці і закінчується одужанням. Діагноз хвороби можна поставити шляхом досліджень зскрібків мортальними (виявлення мертвих кліщів) і вітальними (виявлення живих кліщів) методами.

Лікування тварин за саркоптозу досить різноманітне, крім того застосовані акарициди за дослідженнями авторів показують

різну ефективність, а також деяку токсичну дію на організм тварини. Це можливо пов'язане з проведенням досліджень в різних природно-кліматичних зонах країн СНГ з неоднаковою кількістю тварин, а також в різні пори року.

### 3. Власні дослідження

#### 3.1. Умови виконання досліджень та матеріал і методи

Експериментальні та клінічні дослідження хворих тварин було проведено 2012 року в СТОВ «Данівське» с. Данівка Козелецького району Чернігівської області. Лабораторні акарологічні дослідження виконано на кафедрі паразитології та токсикології Сумського НАУ. Розроблені співробітниками НУБіП України та Полтавської ДАА метод лабораторної діагностики саркоптозу свиней впроваджено в господарстві.

У своїй роботі використовували: хворих на саркоптоз свиней; зскрібки шкіри; контактний інсектоакарицид (бутокс) і препарат широкого спектру дії (бровермектин грануляту).

Клінічно обстежено 350 голів свиней різновікових груп. Проведено 190 лабораторних досліджень зскрібків шкіри тварин з метою виявлення кліщів *Sarcoptes suis*.

Для проведення акарологічних досліджень при тотальному саркоптозі (поросята віком 2-4 місяці) відбирали глибокі зскрібки скальпелем до появи сукровиці на межі ураженої зі здоровою шкірою не менше ніж з 2-3 місць, а при вушному саркоптозі (свиноматки) для дослідження брали кірочки з шкіри внутрішньої поверхні вушних раковин. Матеріали досліджували вітальним методом.

1. Просвітлення зскрібків гасом (Д.О. Приселкова, 1949)- матеріал поміщали в лабораторну чашку і додали подвійну за об'ємом кількість гасу. Кірки ретельно розмішували ребром скальпеля. З одержаного матеріалу готували розчавлені краплі, які переглядали під малим збільшенням мікроскопу (об'єктив – x15, окуляр – x80).

2. Просвітлення зскрібків рослинною олією (соняшниковою) (В.О. Євстафєва, В.М. Галат, 2001)- матеріал поміщали в лабораторну чашу і додавали рівну за об'ємом кількість рослинної олії. Кірки ретельно подрібнювали препарувальною голкою. Через 10-15 хвилин матеріал проглядали під малим збільшенням мікроскопу (об'єктив – х15, окуляр – х80).
3. Метод з додаванням води (А.В. Алфімова, 1951)- зскрібки клали в лабораторну чашку і додавали 5-8 кратну за об'ємом кількість води. Матеріал ретельно перемішували і поміщали в термостат при температурі 45°C на 15 хвилин, після чого його проглядали під мікроскопом під малим збільшенням мікроскопу (об'єктив – х15, окуляр – х80). Підраховували кількість живих кліщів у всьому матеріалі (2×3см.).

Експериментальні дослідження проводили на свинях великої білої породи. Для встановлення залежності кліщової інвазії свиней від сезону року були проведені лабораторні дослідження зскрібків шкіри тварин: весною, влітку, восени та взимку. Обстежили різновікові групи свиней: поросята віком 0-2 місяці, до 4-6місяців і старші. З кожної групи по 10 голів. При цьому визначили екстенсивність та інтенсивність інвазії. Вікову та сезонну динаміку при саркоптозі вивчили на свинях різних груп: поросята 2-4 місяці і свиноматки.

Вивчення лікувальної ефективності протипаразитарних засобів проводили на 62 поросятах, хворих тотальною формою саркоптозу. З акарицидів використовували методом групового згодовування препарату бровермектин грануляту і контактний – водну 0,025% емульсію бутоксу. Застосували їх тваринам згідно з настановою. 5 тварин були в контролі і препаратів не отримували.

Визначення терапевтичної ефективності акарицидів проводили шляхом підрахунку кількості живих кліщів зі зскрібків шкіри (Д.О. Приселкова (1949), які відбирали від хворих свиней до лікування та на 30 добу після першої обробки, а також від тварин, що були в контакті, з подальшим розрахунком екстенс – та інтенс-ефективності (ЕЕ, ІЕ).

### **3.2. Природно-кліматична характеристика СТОВ**

#### **«Данівське» Козелецького району**

Козелецький район розташований в південно-західній частині Чернігівської області і межує з Бобровицьким, Носівським Чернігівським районами Чернігівської та з Броварським районом Київської області. Відстань від районного центру до Чернігова автомобільними шляхами 70 км.

Район утворений в 1923 році. Площа — 2660,17 км<sup>2</sup>, в тому числі: сільгоспугідь — 144.087 тис. га, ріллі — 74.775 тис. га., населення — 53,8 тис. жителів. У районі розташовано 111 населених пунктів, підпорядкованих міській, 2 селищним та 40 сільським радам. Найбільшими населеними пунктами району є м. Остер (вперше згадується в літописах у 1098 році), селище Десна (засноване в 1960 році, як окружний навчальний центр Київського військового округу).

Клімат області помірно-континентальний, з досить теплим літом та порівняно м'якою зимою та достатньою зволоженістю. Середня багаторічна температура найбільш теплого місяця (липня) +18,4-19,9°C, найбільш холодного (січня) від -6°C до -8°C. Але в окремі роки температура значно відхиляється від вказаних величин. Абсолютний температурний максимум +38°C, а мінімум -34°C. Безморозний період продовжується 155-170 днів. В окремі роки бувають сильні морози. Тривалість періоду зі стійким сніговим покривом 95-105 днів.

Щодо поліської частини області, слід відмітити, зокрема, що клімат тут

більш континентальний, якщо порівнювати з іншими районами Полісся України. Період вегетації (кількість днів з температурою понад 15°) становить 105-110 днів. Переважають західні вітри, що приносять 550-600 мм опадів за рік. Найменше опадів буває зимою (січень – лютий), найбільше їх припадає на червень-серпень.

Ґрунтовий покрив області різноманітний. За типами поширення можна поділити її на три зональних частини: поліську, перехідну до лісостепової, що простягається на південь від означеної межі, і лісостепову. В поліській зоні переважають бідні безструктурні малородючі ґрунти. В основному тут поширені дерново-слабосередньопідзолисті піщані й глинисто-піщані ґрунти.

У перехідній зоні (Ічнянський район) ґрунти в основному чорноземні опідзолені легкосуглинкові й темно-сірі опідзолені. Майже в кожному районі є декілька інших різновидностей. Так, в Ічнянському районі переважають дерново-слабо- і середньопідзолисті ґрунти, але трапляються чорноземи потужні, малогумусні, вилуговані. Досить строкатий ґрунтовий покрив у Ніжинському районі: в східній частині його поряд із супіщаними дерново-середньопідзолистими різновидностями поширені дерново-глейові потужні лучні, в центральній частині трапляються торф'янисті, чорноземно-лучні, солончакуваті й карбонатні ґрунти. Легкосуглинкові опідзолені чорноземи зустрічаються у комплексі зі світло-сірими лісовими й чорноземно-лучними солонцюватими ґрунтами. Чимале місце займають також торф'янисті ґрунти.

До Лісостепової зони входять Бахмацький, Прилуцький, Бобровицький та частина Ніжинського району. Ґрунтовий покрив цієї зони більш одноманітний порівняно з іншими зонами області. Тут основними типами ґрунтів є чорноземи потужні й малогумусні і чорноземи опідзолені. Трапляються торф'яні й дерново-слабопідзолисті супіщані ґрунти і лучні содові солончаки в комплексі з чорноземно-лучними солончакуватими ґрунтами і плямами карбонатних солонців.

Агропромисловий комплекс, який належить до найважливіших сфер економіки, включає три основні ланки: сільське господарство, харчову та переробну промисловість і виробничу інфраструктуру.

У сільськогосподарському виробництві господарську діяльність здійснюють 34 суб'єкти сільськогосподарського виробництва на площі 32,5 тис. га сільськогосподарських угідь (23,1% загальної площі району), з яких рілля становить 26,5 тис. га або 33 %.

Значна кількість орної землі не використовується з різних причин (близько 53 тисяч гектарів) і розглядається як суттєвий резерв розвитку галузі.

Територія Козелецького району має рівнинний рельєф з великою кількістю місцевих низин. У північній, північно-східній і південно-східній частинах району рівнина подекуди переходить у болота. З північного сходу на захід протікає річка Остер, яка утворила нешироку долину без яскраво виражених схилів. У західній частині з півночі на південь протікає річка Десна, яка утворила заплаву шириною 2 і більше кілометрів. Площа водного дзеркала річок, озер, ставків — 21,3 тис. га. Площа лісів (сосна, дуб, береза, осика, граб, вільха) — 74781 га. Ґрунти — супіщані, дерново-підзолисті, переважно легкі суглинки, середній бал — 41.

Обсяг виробництва продукції сільського господарства за 2012 рік сільськогосподарськими підприємствами становив 134 % до 2011 року.

Господарствами усіх категорій у 2012 році одержано 80,3 тис. тонн зерна (включаючи кукурудзу) у вазі після доробки (+62,5% до обсягу 2011 року), картоплі – 77,9 тис. т (112% рівня 2011 року), овочів – 13,7 тис. т (97,8 % обсягу 2011 року). Вирощено худоби та птиці в живій вазі 3,6 тис. т, вироблено 35,7 тис. т молока, 12670 тис. шт. яєць.

Бачення розвитку агропромислового комплексу:

Досягнення цього буде здійснюватись шляхом створення умов для залучення інвестицій, розвитку висококонкурентного тваринництва, покращення родючості ґрунтів та оптимізації структури посівів, зростання врожайності, покращення фінансового становища сільськогосподарських підприємств, що вплине на підвищення добробуту зайнятого сільського населення, а в кінцевому результаті розширить базу оподаткування та наповнення бюджетів.

Для підтримки розвитку тваринництва, зусилля будуть спрямовані на стимулювання нарощування поголів'я худоби у господарствах населення, розширення мережі тваринницьких комплексів та доїльних залів у сільгоспдприємствах.

**Таблиця 3.1.**

**Основні показники галузі сільського господарства Козелецького району**

Показник	2010	2011	2012	2012 р. у % до	
				2010	2011
Продукція сільського господарства по всіх категоріях господарств	175,6	168,9	208,1	118,5	123,2
У % до попереднього року	x	96,2	123,2	x	x
Питома вага району в області	x	3,2	3,7	x	x

Таблиця 3. 2.

**Виробництво основних видів продукції сільського господарства по  
всіх категоріях господарств (тис. тонн)**

Показники	2010	2011	2012	2012 р., % до	
				2010	2011
Зерно	56,8	49,4	80,3	141,4	162,5
Цукрові буряки	1,2	0,6	1,1	91,7	183,3
Картопля	75,1	69,5	77,9	103,7	112,1
Овочі	14,1	14,0	13,7	97,2	97,8
Худоба та птиця в живій вазі	3,7	3,6	3,6	97,3	100,0
Виробництво молока	35,8	35,6	35,7	99,7	100,3

Таблиця 3.3.

**Наявність поголів'я в СТОВ «Данівське»**

Вид тварин	На 1.04.2011р.		На 1.07.2012р.	
	кількість	сума тис. грн.	кількість	сума тис. грн.
Велика рогата худоба	3023	1405	2853	3937
У т.ч. корови	1200	857	1200	1146
Свині	2463	510	2675	769
в т.ч. свиноматки	150	97	100	168
Коні	39	8	44	23

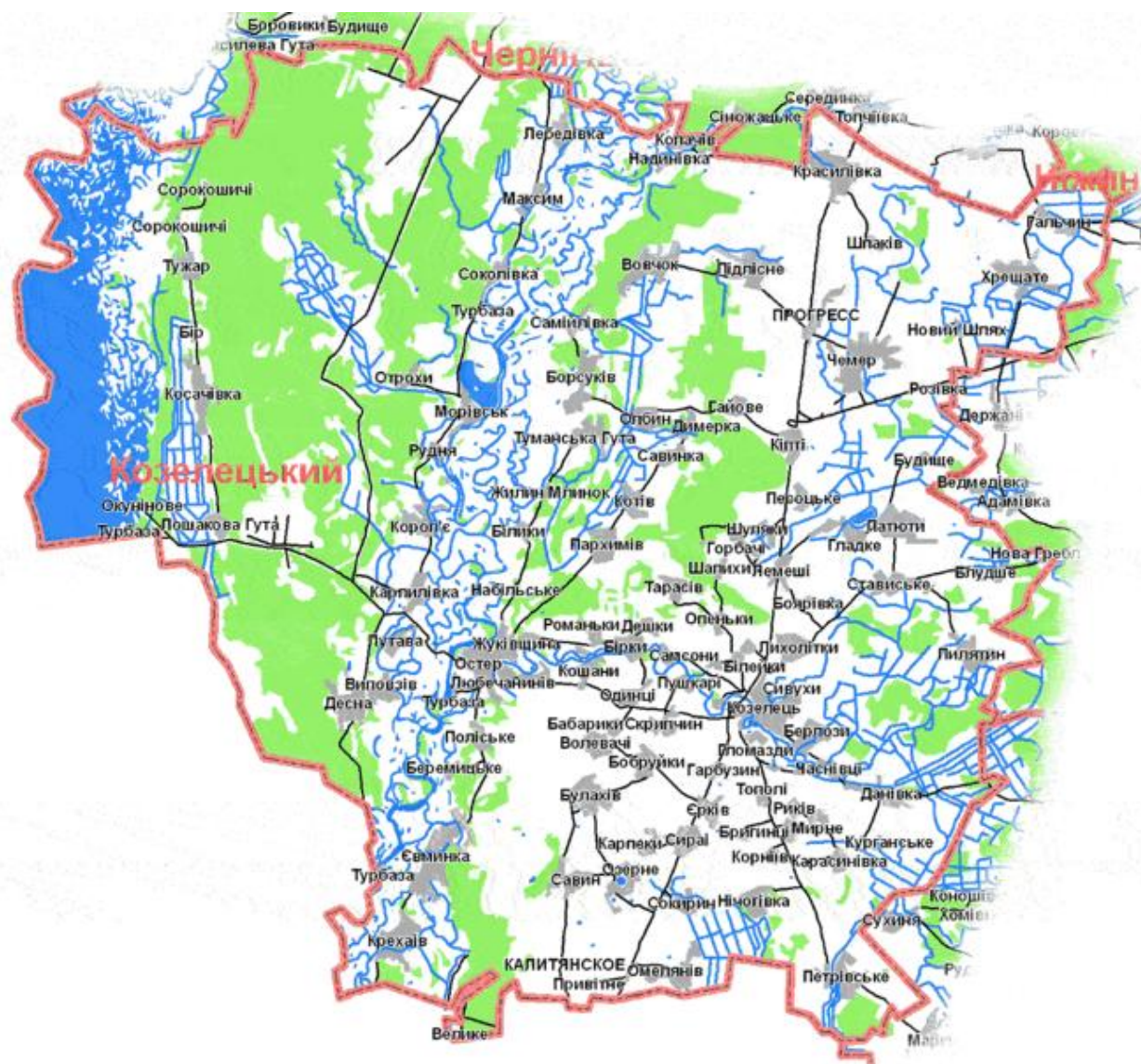


Рис.3.1.Карта Козелецького району Чернігівської області

### 3.3. Результати власних досліджень

#### 3.3.1. Розповсюдження, сезонна та вікова динаміки саркоптозу свиней в СТОВ «Данівське» Козелецького району

Результатами клінічного обстеження 188 голів свиней різного віку в СТОВ «Данівське» встановлена висока ураженість тварин саркоптесами. Зокрема, ураженість поросят у групі 2-4 місяці становила - 85,5%, 4-6 місяців – 58,0%, свиноматок – 42,9%, кнурів – 66,7%. Середня екстенсивність саркоптозної інвазії у свиней господарства СТОВ «Данівське» становила 42,5% (табл.3.4.). Поширенню захворювання сприяли антисанітарні умови утримання (темні, брудні та вологі приміщення), неповноцінна годівля, наявність гельмінтозів тощо. Основним джерелом інвазії є свиноматки й хворі поросята. Свиноматок інвазують кнури, поросята — свиноматки. Велике значення в поширенні саркоптозу має підвищена вологість шкіри, тісний контакт хворих тварин зі здоровими. Збудник хвороби передається через підстилку, інвентар, взуття та одяг обслуговуючого персоналу, поширюється комахами, гризунами. Інсоляція, сухе повітря зумовлюють загибель значної частини кліщів, проте самовиліковування тварин не спостерігається

З метою з'ясування сезонної та вікової динамік саркоптозу свиней в СТОВ «Данівське» дослідження проводили в 2011 та 2012 роках на двох вікових групах тварин: поросята віком до 2-4 місяці та свиноматки. Відповідно до груп тварин екстенсивність інвазії саркоптесами становила: влітку-46,7% і 30,8%, восени-54,7% і 38,5%, взимку-66,6 і 42,3% та весною-85,5% і 42,9%. Середні показники напруги епізоотичного процесу при саркоптозі досягали у поросята віком до 2-4 місяці 64,9%, а у свиноматок – 38,8%. За середньою кількістю кліщів, яких виявляли в матеріалі (1 г зскрібків шкіри ) в однієї тварини становила, відповідно, 1,7 і 1,9; 1,5 і 1,2; 1,3 і 1,5; 1,6 і 1,2 екземплярів. При цьому було виявлено три піки інвазії: весна, осінь, зима (табл.3.5.). Саркоптеси паразитували на свинях у будь-яку пору року, але, високу ураженість спостерігали в осінньо-зимовий період та

рано навесні (рис.3,2., 3.3.). Молодняк заражався частіше і хворів тяжче. У літній період хворобу реєстрували рідко.

Аналізуючи дані, отримані при вивченні сезонної та вікової динамік саркоптозу в господарстві СТОВ «Данівське можемо зробити висновок: захворювання має чітко виражену сезонну та вікову динаміки. В сезонному аспекті пік інвазії реєстрували весною, восени і взимку, а у віковому - в поросят 2-4місячного віку.

**Таблиця 3.4.**

**Поширення саркоптозу свиней в СТОВ «Данівське»  
Козелецького району Чернігівської області**

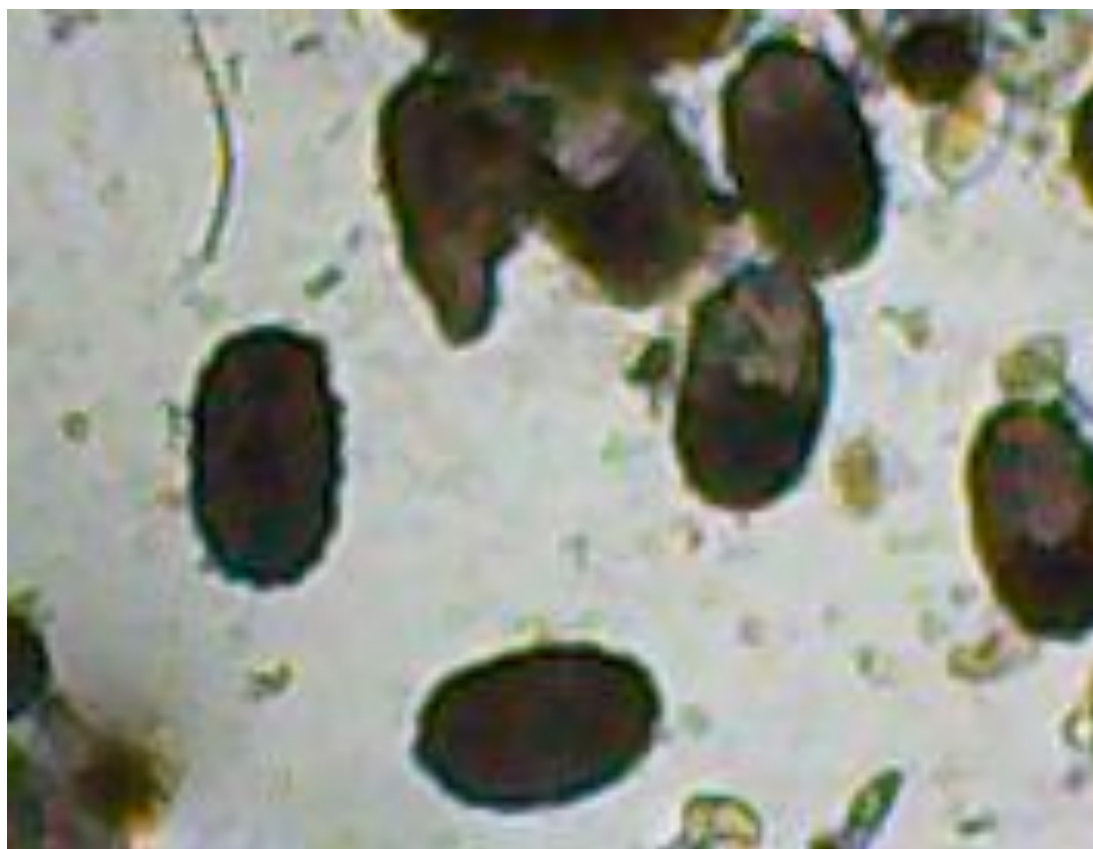
№ п/п	Вікові групи тварин	Кількість голів у групі	Досліджено голів	Виявлено уражених голів	ЕІ, %	Ц, екз. кліщів в 1г. зскрібків шкіри тварин
1.	Поросята 0-2 місяців	83	45			
2.	2-4 місяці	62	62	53	85,5	1,7
3.	4-6 місяці	50	50	28	58,0	1,2
4.	Свиноматки	28	28	12	42,9	1,9
5.	Кнурі	3	3	2	66,7	1,0
	Всього	226	188	96		
	В середньому				42,5	1,5

**Таблиця 3.5.**  
**Сезонна та вікова динаміки саркоптозу свиней в СТОВ**  
**«Данівське» Козелецького району Чернігівської області**

№ п/п	Пори року	Статеві вікові групи тварин	Досліджено, тварин	Виявлено уражених голів	ЕІ, %	І екз. кліщів в 1г зскрібків шкіри тварин
1.	Весна	поросята 2-4 місяця	62	53	85,5	1,7
		свиноматки	28	12	42,9	1,9
2.	Літо	поросята 2-4 місяця	45	21	46,7	1,5
		свиноматки	26	8	30,8	1,2
3.	Осінь	поросята 2-4 місяця	53	29	54,7	1,3
		свиноматки	26	10	38,5	1,5
4.	Зима	поросята 2-4 місяця	51	34	66,6	1,6
		свиноматки	26	11	42,3	1,2
	За 2011-2012р.	поросята 2-4 місяця	211	137	64,9	1,5
		свиноматки	106	41	38,8	1,4



**Рис.3.2. Збудник саркоптозу (дорослий кліщ) *Sarcoptes suis***



**Рис.3.3. Яйця кліща *Sarcoptes suis***

### **3.3.2.Визначення терапевтичної ефективності водної 0,025% емульсії бутоксу і бровермектин –грануляту**

Акарицидну ефективність бровермектин – грануляту вивчали при тотальному саркоптозі поросят віком 2-4місяці (62 голови), методом групового згодовування у дозі 2г на 10кг маси тіла упродовж 7 днів. Водну емульсію бутоксу 0,025% концентрації вивчали при зовнішній обробці тварин методом обприскування. Зскрібки шкіри досліджували до лікування та на 30добу після обробки тварин препаратами.

Після обробки водною емульсією бутоксу у тварин, через 10-15хв. після нанесення препарату, відмічали почервоніння шкіри, неспокій, свербіж. Через 12годин ці ознаки поступово зникали. У групі свиней, яких лікували бровермектин-гранулятом ускладнень не виявляли .

Більш ефективним препаратом при тотальному саркоптозі свиней виявився бровермектин–грануляту. Екстенс- та інтенсефективність препарату становила 100%). Водна емульсія бутоксу показала значно нижчу екстенс- та інтенсефективність (ЕЕ-88,44%, а ІЕ-88,24%) (табл.3.6.).

З метою визначення середньодобових приростів поросят були проведені контрольні зважування тварин до та після лікування. Більші прирости відмічали у групі де застосовували бровермектин –гранулят. Середньодобовий приріст становив 390г, що майже в 2 рази більше, ніж у хворих тварин, яких не лікували.

Таким чином, одержані результати лабораторних дослідів та виробничих випробувань свідчать про високу терапевтичну ефективність акарицидних препаратів. Більшу терапевтичну ефективність проявив бровермектин –гранулят при лікуванні свиней різних вікових груп за саркоптозу.

**Таблиця 3.6.  
Терапевтична ефективність акарицидних препаратів при саркоптозі у свиней**

№ п/п	Препарат	Доза і концентрація препарату	Спосіб обробки	Кількість оброблених голів	Кількість уражених голів	До обробки		Залишилось уражених голів	Після обробки		EI, %	II%
						EI, %	II екз в 1г. зскрібків		EI, %	II, екз в 1г. зскр		
1.	Водна емульсія бутосу(0,025%)	1200 мл. на тварину	Купка	31	26	83,9	1,7	3	9,7	0,2	88,44	88,24
2.	Бромексин гранулят	2 мл. на 10кг. маси тіла	Додавання в корм	31	27	87,0	1,7	0	0	0	100	100
3.	контроль			5	5	100	1,8	5	100	1,8		

### 3.3.3. Впровадження нового методу діагностики саркоптозу свиней в СТОВ «Данівське» Козелецького району

Впровадження вдосконаленого методу діагностики саркоптозу свиней проводили в СТОВ «Данівське». Метод включає: відбір матеріалу (зскрібка шкіри) від тварин, додавання рівної за об'ємом кількості рослинної олії, ретельне подрібнення препарувальною голкою або скальпелем, витримування матеріалу 10-15хвилин, дослідження під мікроскопом при малому збільшенні(15\*8). Розробка отримала назву:»Спосіб діагностики саркоптозу(корости)свиней»(автори співробітники НУБіП,м.Київ та Полтавської ДАА).

При вивченні порівняльної ефективності найбільш поширених(загальноприйнятих)методик лабораторної діагностики саркоптозу, нами були використані: метод просвітлення зскрібка гасом(Д.А.Приселкова,1949); метод дослідження з додаванням до матеріалу води та наступним його прогріванням в термостаті; метод дослідження з додаванням рослинної олії Досліджено 190 зскрібків. Враховували кількість виявлених живих кліщів у матеріалі. Отримані результати надані в таблиці 3.7.

**Таблиця 3.7.**

#### **Порівняльна ефективність різних методів лабораторного дослідження на саркопоз**

№ п/п	Метод дослідження	Кількість живих кліщів в 1 г зскрібка	Середня кількість кліщів в 1 г зскрібка
1.	З додаванням гасу	136	6,8
2.	З додаванням води та прогріванням	352	17,6
3.	З додаванням рослинної олії	396	19,8

Таким чином, хворих на саркоптоз свиней виявляли за всіма методами. Проте, просвітлення матеріалу з додаванням рослинної (соняшникової) олії підвищувало ефективність виявлення кліщів у 2-3рази.

Отже, враховуючи наші дослідження і дані результатів, які ми одержали при акарологічних дослідженнях, ми запровадили новий метод діагностики саркоптозу свиней в СТОВ «Данівське» Козелецького району Чернігівської області.

### 3.3.4. Економічна ефективність лікувальних засобів

1. Збитки від зниження приросту тварин внаслідок захворювання в базовому і новому варіантах.

$Зб.н. = Мб.н. (Пз. - Пхб.н.) \cdot Т \cdot Ц$ , де:

Мб.н.- кількість хворих тварин в базовому і новому варіантах, (по 31 тварині у кожній групі);

Пз, Пхб.н- середньодобовий приріст здорових і хворих тварин ( відповідно 390г і 216г);

Т- тривалість спостереження за зміною продуктивності тварин ( 14 днів);

Ц – закупівельна ціна одиниці продукції (25,50 грн).

$$Зб = 31(420 - 216) \times 8 \times 4,50 = 986,54$$

$$Зн = 31(420 - 390) \times 8 \times 4,50 = 145,08$$

2. Збитки на одну хвору тварину.

$$Зна1тв. = \Sigma Зб.н. / Ктв, де$$

Зб.н.- збитки в базовому і новому варіантах, грн.; 986,54; 145,08

Ктв- кількість тварин, голів 31; 31

$$Зна1тв = 986,54 / 31 = 31,9 \text{ грн}$$

$$Зна1тв = 145,08 / 31 = 4,68 \text{ грн.}$$

3. Витрати на лікування в базовому і новому варіантах на одну тварину.

$$Влб = 2 \times Вл + Во \quad Влн = 2 \times Вп, де$$

2-кількість обробок

Вп- вартість препарату на одну тварину;грн.,11,7

Во- витрати на обробку однієї голови,грн.3

$V_{лб}=2 \times 11 + 3 = 25$  грн.

$V_{лн}=2 \times 7 = 14$  грн.

4.Економічна ефективність у новому варіанті в порівнянні з базовим.

$E_e = [Зб + Вб] - [Зн + Вн]$ , де

Зб,Зн- збитки за саркоптозу на 1сприйнятливу тварину в базовому і новому варіантах,грн. 31,9; 4,68.

Вб,Вн- питома величина затрат на ветеринарні заходи в базовому і новому варіантах,грн.25;14

$E_e = (31,9 + 25) - (4,68 + 14) = 38,22$

**Таблиця 3.7**  
**Економічна ефективність лікувальних заходів**

Показники	Одиниці виміру	результати	
		базовий	новий
Кількість тварин	Гол.	31	31
Збитки	Грн.	986,54	145,08
в т.ч на 1 тварину	Грн.	31,9	4,68
Витрати	Грн.	775	434
в т.ч на 1 тварину	Грн.	25,0	14,0
Економічна ефективність в порівнянні з базовим	Грн.		38,22

Отже, економічний аналіз використання акарицидних препаратів показав, що у другій дослідній групі препарат бровермектин – гранулят на 2% виявився ефективнішим при лікуванні тварин, а також економічнішим на 38,22грн. на одну тварину, ніж базовий – водна емульсій бутоксу.

### 3.3.5.Обговорення результатів власних досліджень

Провівши власні дослідження ми можемо зробити такий підсумок, що саркоптоз свиней (Sarkoptosis) найбільшого розповсюдження за даними К.І. Абуладзе (1990) [1], В.Ф. Галата, В.О. Євстаф'євої (2002) [11] набув у зоні Лісостепу, зокрема у Полтавській, Київській областях, а за нашими дослідженнями і в Сумській області. На підставі власних досліджень найчастіше хворіють поросята віком 2-4місяців, екстенсивність інвазії (ЕІ) у них досягала 85,5%,а в поросят віком 4-6місяців- ЕІ-58%,у свиноматок- ЕІ-42,9%,у кнурів- ЕІ-66,7%. Наші дані по віковій сприйнятливості співпадають із даними досліджень К.І. Абуладзе (1990) [1]. За даними авторів екстенсивність інвазії у молодняка досягала 100%, а всього поголів'я становила-75%, а за результатами наших досліджень ЕІ становила 42,5%.

Найбільшого поширення хвороба набуває в холодну пору року, за даними В.М. Євстаф'євої (2002) [16]- з грудня по квітень, а за даними Г.М. Андрєєва (2001) [3]- з листопада по березень. Як показали наші дослідження пік інвазії спостерігається з осені до весни, що співпадає з даними авторів.

На підставі даних М.В. Якубовського (1991) [31] та інших авторів діагностувати захворювання досить легко. Дослідження відібраного матеріалу проводять прямо на місці в господарстві і досліджують його під мікроскопом. В цьому ми переконались під час проведення власних досліджень. Так за даними Г.М. Андрєєва (2001)[3]кращим методом діагностування саркоптозу є просвітлення зскрібків гасом (Д.О.Приселкова,1949), а М.В.Якубовський(1987) пропонує метод діагностики з додаванням води [32]. В.О.Євстаф'єва і В.Ф. Галат (2001)[16] пропонують діагностувати саркоптоз шляхом просвітлення зскрібків рослинною(соняшниковою) олією. Автори стверджують, що при

використанні даних методик отримують найкращий результат. При виконанні дипломної роботи ми випробували всі вищевказані методи, але найкращий і достовірний результат отримали при використанні методу В.О.Євстаф'євої і В.Ф. Галата – просвітлення зскрібків рослинною олією. При цьому у зскрібку, який просвітлювали рослинною олією під мікроскопом(15\*8)знайшли 17,6екз.кліщів(середня кількість кліщів в зскрібку), що співпадає з даними досліджень В.О.Євстаф'євої.

Вибір терапевтичних препаратів при саркоптозі досить різноманітний. Так К.І. Абуладзе вказує, що лікування свиней необхідно починати з підготовчої процедури, тобто розм'якшувати і видаляти кірочки для отримання найбільш ефективної дії акарициду гексахлоретану 3% концентрації або 2% розчину хлорофосу. Для лікування ми використовували 0,025% водну емульсію бутоксу ,як базовий препарат і бровермектин ,як новий. При цьому найбільш ефективну дію акарициду ми отримали при використанні бровермектин – грануляту. Екстенсефективність його(ЕЕ)становила 100%, а ЕЕ бутоксу-88,44%. Наші дані по застосуванню бровермектин – грануляту співпадають з даними В.О.Євстаф'євої, яка при лікуванні тварин за саркоптозу використовувала цей препарат. За даними автора екстенсефективність (ЕЕ)становила 100%. Екстенсефективність при використанні акарицидних препаратів співпадає із даними Г.М.Андрєєва(2001), який при лікуванні використовував івомек.

При визначенні економічної ефективності нового препарату в порівнянні з базовим встановлено, що він є ефективнішим, а також економічно вигідним (17,24грн.). Збитки від зниження приросту маси тіла при лікуванні хворих поросят бровермектином на 6,24грн.менше, ніж при застосуванні бутоксу, що вказує на вищі прирости в тварин, яких лікували

бровермектином. Показники економічної ефективності препаратів, які ми використовували при лікуванні свиней повністю співпадають із даними В.О.Євстаф'євої, яка також застосовувала даний препарат – бровермектин – гранулят.

Отже, саркоптоз досить поширене захворювання свиней, яке реєструють в різні пори року. Для ефективного лікування тварин застосовують водну 0,025% емульсію бутоксу та бровермектин – гранулят.

#### **4. Охорона праці ветеринарних працівників на виробничому об'єкті**

Охорона праці як система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно - гігієнічних, та лікувально-профілактичних заходів спрямована на збереження здоров'я та працездатності людини в процесі праці [29,33,35].

Свині є біологічними об'єктами підвищеної уваги спеціалістів ветеринарної медицини, з точки зору можливості передачі збудників паразитарних хвороб від тварини до людини. Йдеться про гельмінтозоантропонозні захворювання, небезпечними з яких є цистицеркоз, ехінококоз, трихінельоз.

З метою охорони здоров'я людини та забруднення довкілля інвазійними елементами збудниками цистицеркозу та ехінококозу потрібна обов'язкова ветеринарно-санітарна експертиза всіх свинячих туш на забійних пунктах; заборона подвірного забою тварин та продаж м'яса і м'ясних продуктів без ветеринарного нагляду на несанкціонованих ринках; утилізація туш із субпродуктами в разі виявлення більш як 4 цистицерків у м'язах; обов'язкова ветеринарно-санітарна експертиза туш диких кабанів, ведмедів, зайців; пропаганда ветеринарних знань серед населення; плановий медогляд працівників тваринницьких ферм з проведенням копроскопічних досліджень; заборона використання фекалій людей для удобрення присадибних ділянок і полів; обладнання на фермах туалетних кімнат, недоступних для тварин.

З метою профілактики та захисту здоров'я людини від захворювання на трихінельоз усі туші свиней на м'ясокомбінатах, бойнях, при подвірному забої в населених пунктах слід обов'язково досліджувати на трихінельоз. Проводять трихінелоскопію м'яса ведмедів, диких кабанів, борсуків, нутрій. Не допускається згодовування свиням і хутровим звірам незнезаражених кухонних відходів, субпродуктів, тушок звірів. Забороняється вільний вигул свиней на території ферми чи населеного пункту, особливо в неблагополучних щодо хвороби місцевостях. Туші

тварин, у яких виявлено личинок паразита, переробляють на м'ясо-кісткове борошно або спалюють. Не можна закопувати їх у землю, оскільки дикі м'ясоїдні, безпритульні собаки можуть розривати місця поховань і ставати джерелом інвазії

Поліпшення умов праці є одним із резервів росту економічної ефективності виробництва. Тому турбота керівника СТОВ «Данівське» Козелецького району Чернігівської області цілком обгрунтована, так як поліпшення умов та охорони праці є одним із важливих напрямків підвищення матеріального та культурного рівня життя працюючих.

В СТОВ «Данівське» Козелецького району Чернігівської області забезпечуються права працівників на охорону їх життя і здоров'я в процесі трудової діяльності згідно Закону України "Про охорону праці " та "Про загальнообов'язкове соціальне страхування від нещасного випадку на підприємстві та професійних захворювань які спричинили втрату працездатності".

Правила охорони праці у СТОВ «Данівське» Козелецького району встановлюють вимоги безпеки праці до організації й виконання технологічних процесів по виробництву і первинній обробці продукції тваринництва, а також під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт при транспортуванні тварин. Правила є обов'язковими для працівників підприємства, а також тимчасово залучених до праці осіб.

На підприємстві наявна служба охорони праці, до складу якої входять: інженер з охорони праці та юрист, який спеціалізується на питаннях законодавства про охорону праці. Періодично здійснюється контроль за наявністю шкідливих виробничих факторів на робочих місцях.

Відповідно до законодавства України керівник господарства організовує проведення попередніх і періодичних медичних оглядів працівників.

Головний лікар ветеринарної медицини проводить ввідний інструктаж з охорони праці, здійснює підготовку матеріалів організації навчання з охорони праці.

В господарстві з метою функціонування охорони праці проводиться планування заходів по охороні праці. Велику увагу приділяють поточному плануванню. Укладається колективний договір в якому регламентуються права і обов'язки сторін.

Фінансування робіт з охорони праці у СТОВ «Данівське» Козелецького району Чернігівської області проводиться за рахунок коштів підприємства, в 2012 році було виділено 6,5 тис. грн, що складає 0,5 % від загальних виробничих фондів (табл.4.1.).

**Таблиця 4.1.**

**Показники стану охорони праці у СТОВ «Данівське» Козелецького району Чернігівської області за 2010-2012рр.**

Назва показників	Одиниця виміру	2010р	2011р	2012р
Середньо облікова кількість працюючих	чол..	112	98	120
Кількість нещасних випадків	випад.	3	1	2
У тому числі з летальним наслідком	випад.	1	-	-
Кількість днів непрацездатності	днів	30	14	21
Матеріальні збитки від травматизму	грн..	2000	450	320
Коефіцієнт частоти травматизму		26,7	10,2	16,6
Коефіцієнт важкості		15	14	10,5

Коефіцієнт втрат робочого часу		267	142	175
Асигновано коштів на охорону праці	грн.	3500	5000	6500
Витрачено	грн.	3500	4000	5200
Кількість пожеж	вип..	-	-	-
Матеріальні збитки від пожеж	грн..	-	-	-

### **Небезпечні та шкідливі виробничі фактори**

1. Фізичні небезпечні та шкідливі виробничі фактори :

- рухомі машини й механізми;
- підвищена запиленість і загазованість повітря робочої зони;

2. Хімічні небезпечні та шкідливі виробничі фактори :

- токсичні (до цієї групи відносяться дезінфекційні, дератизаційні, інсектицидні засоби);

3. Біологічні небезпечні та шкідливі виробничі фактори ;

- патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності (інвазійні елементи, бактерії, віруси, рикетсії, актиноміцети, спірохети.)

Територія тваринницьких ферм, розміри санітарних зон відповідають вимогам ВНТП-СГ:П-46-1.94, ДБН Б.2.4-3-95, ДБН 360-92, правил пожежної безпеки в Україні.

Виробничі приміщення для утримання тварин відповідають нормам технологічного проектування згідно з ОНТП 1-89 та ВНТП-СгіП-46-1.94.

Безпека проведення ветеринарно-санітарних заходів у тваринництві відповідає вимогам ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.1.008 і вимогам правил охорони праці у сільськогосподарському виробництві (табл. 4.2.).

Таблиця 4.2.

**Структурно-логічна схема аналізу виробничих небезпек при  
проведенні лікувально - профілактичних заходів за саркоптозу  
свиней**

Найменування технологічного процесу	Небезпечна умова	Небезпечна дія	Небезпечна ситуація	Наслідки	Пропозиції
Фіксація тварин	1) відсутність ЗІЗ, 2) відсутність або несправність фіксаційних станків, 3) присутність сторонніх осіб, 4) норовистий характер тварини	1) фіксація тварини без помічника та спеціального обладнання, 2) порушення правил фіксації, 3) грубе поводження з твариною	1) травмування твариною працівників 2) травмування тварини	1) травми різного характеру та ступеня тяжкості 2) подряпини	Застосування справних станків та інструментів для фіксації тварин
Клінічне обстеження тварин	1) відсутність ЗІЗ, 2) погана фіксація тварини, 3) норовистий характер тварини	1) проведення клінічного огляду без ЗІЗ 2) порушення правил фіксації тварини,	1) травмування працівника твариною, 2) травмування тварини	Травми різного характеру, опіки, зараження інфекційними хворобами, летальні наслідки	Провести інструктаж з техніки безпеки при роботі з тваринами, забезпечити

		3) грубе поводження з твариною			ти засобами фіксації, ЗІЗ та пожежога сіння
Введення лікарських речовин	1) відсутність ЗІЗ, 2) несправність інструментів, 3) недотримання правил роботи з інструментами	1) введення лікарських речовин без ЗІЗ, 2) робота з незафіксованою твариною	1) потрапляння сильнодіючих, гормональних, подразнюючих речовин на відкриті слизові оболонки 2) травмування	1) опіки слизових оболонок 2) розлади гормонального стану організму, травмування	Застосування ЗІЗ, дотримання правил техніки безпеки при введенні лікарських засобів
Дезінфекція робочого місця, спецодягу, обладнання, інструментів	1) недотримання правил техніки безпеки при проведенні дезінфекції	1) дезінфекція без дотримання правил техніки безпеки	1) потрапляння дезінфектантів на шкіру та відкриті слизові оболонки	1) опіки шкіри та слизових оболонок, отруєння	Застосування ЗІЗ, дотримання правил техніки безпеки при проведенні дезінфекції, робота в спецоязі

Аналізуючи логічну схему виробничого процесу можна відмітити, що найбільш небезпечними ситуаціями є можливі удари твариною, несправність електроприладів обладнання в приміщенні для свиней, необережне застосування ветеринарних інструментів та знаряддя.

### **Висновок**

Поєднання знань з охорони праці з належною професійною підготовкою спеціалістів і високою трудовою дисципліною дає можливість службовим особам, відповідальними за стан охорони праці, добитися високих результатів.

Охорона праці у господарстві знаходиться в задовільному стані, про що свідчить аналіз травматизму та нещасних випадків.

Відповідальність за організацію робіт по техніці безпеки покладається на керівника господарства, а проведення усієї практичної роботи в галузі на головного зооінженера і головного лікаря ветеринарної медицини, а на фермах на завідуючих ферм, зоотехніків та ветлікарів.

### **Пропозиції**

- регулярний контроль за станом охорони праці;
- залучення до суворої відповідальності за порушення вимог з охорони праці, у тому числі до звільнення із займаної посади;
- своєчасне проведення інструктажу;
- систематична перевірка справності рухомих механізмів;
- приділяти більше уваги до професійного добору працівників до визначених видів робіт;
- забезпечити працюючих засобами індивідуального та колективного захисту;
- обладнати санітарно - побутові приміщення для обслуговуючого персоналу.

## **5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів**

Охорона навколишнього середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини – це невід’ємна умова стійкого економічного і соціального розвитку України. Нагальна необхідність раціонального використання, охорони і покращення природи, відновлення природних ресурсів в інтересах сільського господарства обумовлено досягнутою інтенсивністю взаємодії природи і суспільства. До того ж, при інтенсифікації і розширенні сільськогосподарського виробництва необхідно значно посилити використання природних ресурсів, що на сучасному етапі вже неможливо без її охорони, самовідновлення і покращення.

Охорону навколишнього середовища здійснюють з дотриманням таких принципів: пріоритет права суспільства на сприятливе екологічне середовище, гармонійне поєднання екологічних і економічних інтересів, територіально-галузева й економічна доцільність функціонування об’єктів та впровадження проектів і екологічна сумісність об’єктів з вимогами охорони навколишнього середовища і екологічна їх безпека при реалізації, суворе дотримання законності і державних норм природокористування (30,31,32,34).

Об’єктами охорони навколишнього середовища є проекти законодавчих та інших нормативно-правових актів, передпроектні та проектні матеріали, документація по впровадженню нової техніки, технологій, матеріалів, продукції, реалізація яких може призвести до порушення екологічних нормативів, негативного впливу на стан навколишнього середовища і створення загрози здоров’ю людей та тварин.

В Україні діє Міністерство охорони навколишнього середовища, в якому зосереджені функції державного контролю і управління в галузі природокористування і охорони навколишнього середовища.

Що стосується охорони навколишнього середовища в СТОВ «Данівське» Козелецького району Чернігівської області, де утримують велику рогату худобу і свиней, є правильне зберігання гною і викидів стічних вод, а також правильне захоронення тварин, які загинули, в спеціально відведеному місці(скотомогильник), яке розташоване за 1км від території ферми і 2км від населеного пункту.

Скотомогильник огорожений, на його території є одна яма Беккері, яка закрита металевією кришкою, але одним із недоліків є те, що яма Беккері не закрита на замок.

Всі види тварин утримуються в окремих приміщеннях. Напування тварин здійснюється автоматично, вода надходить із водоканалу металевими трубами і подається до автопоїлок. Гній з приміщень вичищають і прибирають два рази на день за допомогою скребкових механізмів (іноді вручну) і щодня вивозять з території ферми для біотермічного знезараження, але одним із недоліків є те, що інколи порушується графік вивезення гною з території ферми. Внаслідок чого відбувається накопичення шкідливих газів: аміаку, сірководню, сечовини, що негативно впливає на фізіологічний стан тварин. Гній із свинарників також вивозять із території ферми і знезаражують біотермічно для розриву біологічного циклу розвитку патогенних мікроорганізмів, яєць та личинок гельмінтів в навколишньому середовищі. Оскільки при дії високих температур збудники та деякі паразити, зокрема, кліщі саркоптеси гинуть. Двічі на рік у господарстві повинна здійснюватись планова дезінфекції приміщень і станків,

але , в цьому році її не проводили за браком коштів і тому в господарстві спостерігалось виникнення деяких захворювань, одним із них був саркоптоз свиней.

Одним із негативних факторів в господарстві є і відсутність озеленення на території ферми. А це також негативно впливає на створення санітарно-захисних зон на території господарства. А також, на території ферми дороги ґрунтові, що негативно проявляється у дощові дні, внаслідок поганого виїзду із території ферми.

Враховуючи все вищесказане, можна зробити висновок-екологічна оцінка та охорона навколишнього середовища від забруднення відходами тваринництва в СТОВ «Данівське» Козелецького району Чернігівської області здійснюється в цілому згідно з вимогами статуту ветеринарної медицини, неналежним фінансуванням;

- необхідно проводити регулярну (2 рази на рік), а то і частіше дезінфекцію станків та вигулів;
- проводити внесення перегною на городи і поля під кормові культури, цим самим зменшуючи використання добрив;
- проводити озеленення території господарства, а також під'їзних шляхів, створюючи цим санітарно-захисну зону;
- організовувати вчасне вивезення гною із території ферми;
- покращити стан доріг на території ферми для кращого і швидшого виїзду .з території ферми;

Виконання основних вимог охорони навколишнього середовища дасть змогу зберегти його в належному стані, а від цього залежить і здоров'я людей як сучасних , так і майбутніх поколінь.

## 7.Висновки

1.В СТОВ «Данівське» Козелецького району Чернігівської області вивчено поширення, сезонну та вікову динаміку саркоптозу свиней, приведена порівняльна ефективність акарицидів, а також впроваджено ефективний спосіб лабораторної діагностики саркоптозу.

2.Екстенсивність інвазії у поросят віком 2-4місяці становить 85,5%, 4-6місяців- 58,0%, у тварин старше 2 років (свиноматок і кнурів)- 42,9% і 66,7%, відповідно.

3.Саркопоз свиней реєструється у різні пори року, але максимально інвазія проявляється у тварин весною, взимку і восени (ЕІ- 88,5%, 66,6% та 54,7%) у поросят 2-4місяців.

4.Екстенс- та інтенсефективність бровермектин – грануляту при лікуванні свиней за саркоптозу становить 100% Після дегельмінтизації середньодобові прирости живої маси поросят зросли до 390 грамів.

5.Обробка контактним акарицидом водною 0,025% емульсією бутоксу викликала в тварин через 5-10 хвилин місцеву подразнюючу дію у вигляді почервоніння шкіри, сильного свербіжжю, ці ознаки зникали через 10-12годин після нанесення препарату.

6.Застосування бровермектин – грануляту хворим тваринам забезпечило ліквідацію саркоптозу у господарстві. При цьому його економічна ефективність в порівнянні з бутоксом на одну тварину становила 38,22 грн.

## 8.Пропозиції

1.Проводити комплектування свинарських господарств лише за рахунок відтворення, а при відсутності племінної ферми – із благополучних господарств.

2.Проводити систематичний клінічний огляд поголів'я.

3.Не рідше одного разу на місяць на фермах проводити санітарний день і систематично –боротьбу з гризунами.

4.Дотримуватись норм годівлі свиней доброякісними кормами.

5.В приміщеннях для свиней упродовж року постійно підтримувати чистоту, систематично проводити дезакаризацію і поточний ремонт.

6.Приділяти особливу увагу проведенню ветеринарно-санітарних заходів. Станки вичищати, дезінфікувати і білити свіжогашеним вапном.

7.Слідкувати за дотриманням в приміщеннях відповідного мікроклімату: усувати вологість, підтримувати сухість за рахунок опалення та вентиляції.

8.Після завершення технологічного циклу використовувати схему»порожньо-заповнено».

9.Забороняти відвідування свиноферм сторонніми особами, а також вести широку ветеринарно-просвітницьку роботу серед працівників тваринництва в господарстві.

### 9. Список використаної літератури

1. Абуладзе К.И. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных./ К.И. Абуладзе, Н.В. Демидов // М., Агропромиздат, 1990. – 463с.
2. Акбаев М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных./ М.Ш. Акбаев, Ф.И. Васильев // М., Агропромиздат, 1992. – 447с.
3. Андреев Г.М. Справочник ветеринарного врача. / Г.М. Андреев, В.У. Давидов // С-Петербург, 2001. – 855с.
4. Архипов В.И. Влияние акарицидных препаратов на показатели крови животных. / В.И. Архипов, К.Л. Мальцев // Ветеринария, М., 1997. - №3. – С. 36-38.
5. Березовський А.В. Основні інсектицидні препарати у ветеринарній медицині./ А.В. Березовський // Вет. мед. України, 2000. – №6. – С.22-23.
6. Волков Г.М. Ветеринарные советы. /Г.М. Волков // М., Агропромиздат, 1990. – 175с.
7. Галат В.Ф. Вплив акарицидних препаратів на гематологічні та біохімічні показники свиней, хворих на саркоптоз. / В.Ф. Галат, В.О. Євстаф'єва // Вет. мед. України, К., 2001. – №5. – С. 26-28.
8. Галат В.Ф. Лікувальна та економічна ефективність бровермектину при саркоптозі свиней. / В.Ф. Галат, В.О. Євстаф'єва, О.М. Веремій // Вісник Полтавської ДАА, Полтава, 2000. – №5. – С. 39-40.
9. Галат В.Ф. Акарицидна ефективність препарату при саркоптозі свиней. / В.Ф. Галат // Вісник Полтавської ДАА, Полтава, 2005. – №6. – С. 44-45.
10. Галат В.Ф. Досвід лікування та профілактики саркоптозу свиней. / В.Ф. Галат, В.О. Євстаф'єва, А.В. Березовський // Вет. мед.: міжвід. темат. наук. зб. – У., 2010. – С. 164-166.

11. Галат В.Ф. Диагностика саркоптозу свиней. / В.Ф. Галат, В.О. Євстаф'єва // 1 конф. проф. – викл. складу і аспірантів навч. – наук. інституту вет. медицини якості і безпеки продукції АПК Тез. докл., К., 2011. – С. 27-28.
12. Євстаф'єва В.О. Акарицидна активність бровермектину та його вплив на показники крові при лікуванні саркоптозу у свиней. / В.О. Євстаф'єва // Вет. мед. України, К., 2002. – №3. – С. 29.
13. Євстаф'єва В.О. Рекомендації по профілактиці та лікуванню саркоптозу свиней. / В.О. Євстаф'єва, С.В. Аранчій // Полтава, 2002. – 16с.
14. Макаров В.В. Система «Клещи Ornithodoros – вирус» при африканской чуме свиней (часть 2). / В.В. Макаров, О.И. Сухарев, О.Б. Литвинов// научно-производственный журнал «Ветеринария». №3., 2012. – С. 12-17.
15. Машкей І. Ектопаразитичні захворювання тварин: проблеми і шляхи їх вирішення./ І. Машкей, О. Міщенко, А. Машкей // Вет. мед. України. – 2004.- №9. – С. 33.
16. Плутонский І. Вплив акарицидних препаратів на показники крові свиней хворих на саркоптоз./ І. Плутонский // Вет. мед. України, 1999. – №9. – С. 36-37.
17. Рязанский М.П. Уход за свиньей: ветеринарные советы. /М.П. Рязанский // М., Агропромиздат, 1996. – 95с.
18. Стибель В.В. Гельмінтози свиней. / В.В. Стибель// Львів, 2004. – 157с .
19. Секретарюк К.М. Основи екологічної зоопаразитології./ К.М. Секретарюк, О.А. Сварчевский // Львів, 2007. – С.239-261.
20. Сафиуллин Р.Т. Влияние акарицидных препаратов на гематологические и биохимические показатели свиней, больных на саркоптоз./ Р.Т. Сафиуллин // Ветеринария, М., 1998. – №3. – С. 38-40.

21. Тимофеев В.А. Влияние акарицидных препаратов на показатели крови свиней, больных на саркоптоз. / В.А. Тимофеев, Г.В. Кирюткин, В.О. Бондаренко // Ветеринария, М., 1998. – №5. – С. 54-55.
22. Чернуха В.К. Паразитологія та інвазійні хвороби сільськогосподарських тварин./ В.К. Чернуха // К., Урожай, 1996. – С. 452-456.
23. Юськів І.Д. Акарологічні дослідження тварин та акарициди./ І.Д. Юськів // Львів, 1998. – 95с.
24. Якубовський М.В. Паразитологические болезни животных. Справ. пособие. / М.В. Якубовський, Н.Ф. Карасьов // Минск, Урожай, 1991. – С. 256.
25. Ятусевич А.И. Ветеринарная и медицинская паразитология. / А.И. Ятусевич, И.В. Рагновская, В.М. Канлиг // М., 2001. – 301с.
26. Ятусевич А.И. Паразитология и инвазионные болезни животных. / А.И. Ятусевич и др. // Минск, 2007. – С. 468-512.
27. Ятусевич А.И. Адаптационные процессы и паразитозы животных. / А.И. Ятусевич и др. // Витебск 2006.- 403с
28. Ятусевич А.И. Паразитология и инвазионные болезни животных. / А.И. Ятусевич, Н.Ф. Карасьов, М.В. Якубовський // Минск, 2007. – 579с.
29. Ярошенко І. Ф. Безпека життєдіяльності в інженерних рішеннях. / І.Ф.Ярошенко // Суми: Довкілля, 2003. - 295с.
30. Царенко О.М. Основи екології та економіка природокористування. Курс лекцій. / О.М. Царенко, О.О. Несветов, М.О. Кадацький // Суми: ВТД “Університетська книга”, 2004. - 400 с.
31. Царенко О.М. Захист довкілля в умовах зростаючого техногенного навантаження на природу. Навчальний посібник./ О.М. Царенко, Г.М. Олійник // Слобожанщина, 2002. - 464 с.

32. Закон України “Про екологічну експертизу” від 9 лютого 1995р. // Відомості Верховної Ради України. - 1995. - № 8. -54 с.
33. Закон України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності” від 23.09.1999 р. № 105 – XIV.
34. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” від 25 червня 1991 р. // Відомості Верховної Ради УРСР. -1991. -№41. -546 с.
35. Закон України “Про охорону праці ” від 21.11.2002 р. № 229 –IV.

## **10. Додатки**

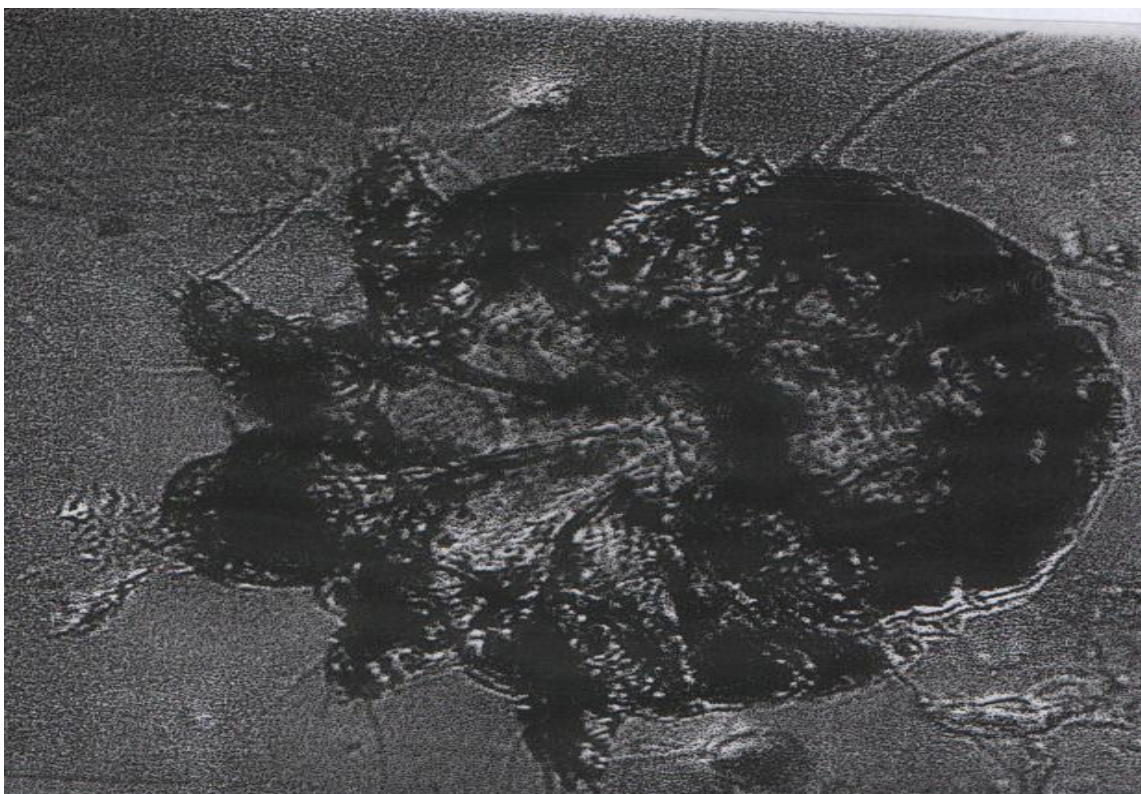


Рис. 4. Збудник саркоптозу (дорослий кліщ) *Sarcoptes suis*



Рис. 5. Вушна форма саркоптозу



Рис. 6. Тотальна форма саркоптозу



Рис. 7. Порося віком 2 місяці з вираженою тотальною формою саркоптозу

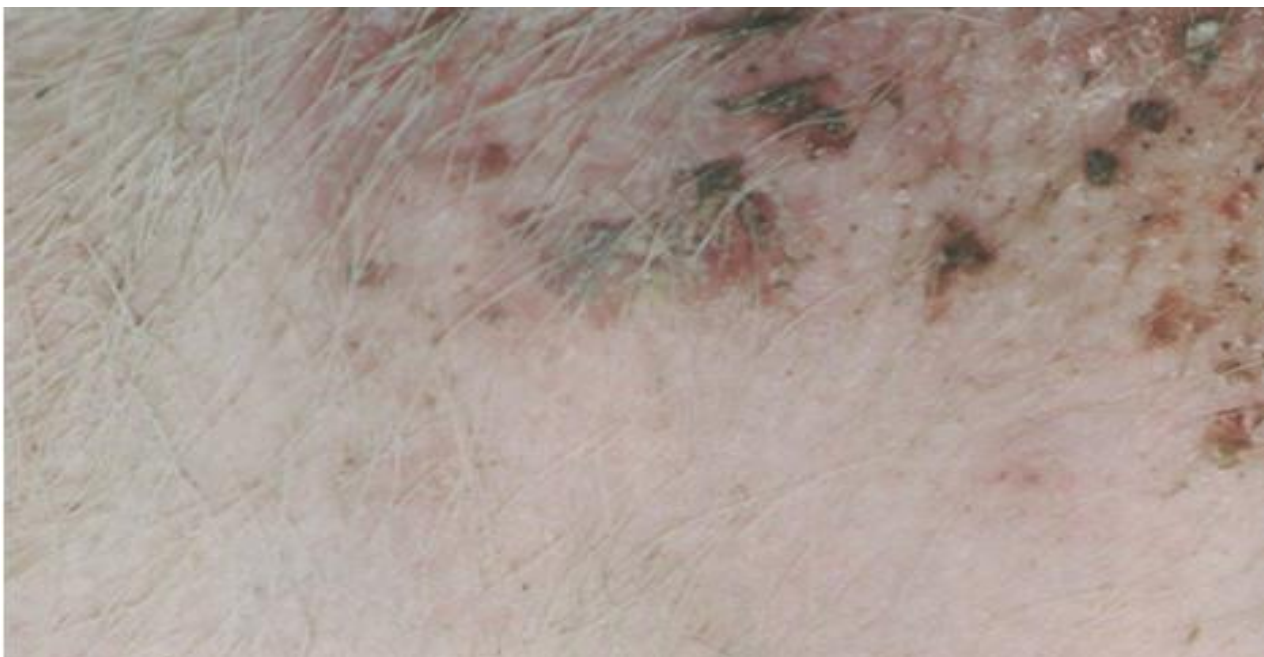


Рис. 8. Ураження шкіри поросяти кліщами саркоптесами



Рис. 9. Проведення лабораторних акарологічних досліджень