

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ І ТЕХНОЛОГІЙ У ТВАРИННИЦТВІ

*Кафедра інфекційних та інвазійних хвороб*

## **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

до лабораторних занять з курсу «Паразитологія та інвазійні хвороби тварин» частина 3 (Нематодози, Акантоцефальози) для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 - «Ветеринарна медицина»

**м. КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКИЙ  
2022 р.**

**УДК 619:616.9 – 036 (075.8)**

**Укладачі:**

**Вікторія ЛЕВИЦЬКА**

доктор ветеринарних наук,  
доцент кафедри інфекційних та інвазійних хвороб

**Андрій МУШИНСЬКИЙ**

кандидат біологічних наук, доцент,  
завідувач кафедри інфекційних та інвазійних хвороб

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою Закладу вищої освіти  
«Подільський державний університет»  
(протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_ \_\_\_\_\_ 2022 р.)*

**Рецензенти:**

**Віктор КОЗАК**

начальник Кам'янець-Подільської районної державної  
лікарні ветеринарної медицини

**Віктор ГОРЮК**

доцент кафедри ветеринарного акушерства, внутрішньої патології та хірургії,  
кандидат ветеринарних наук

*Методичні рекомендації до лабораторних занять з курсу «Паразитологія та інвазійні хвороби тварин» частина 3 (Нематодози, Акантоцефальози) для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 - «Ветеринарна медицина» / **Вікторія ЛЕВИЦЬКА, Андрій МУШИНСЬКИЙ**, Кам'янець-Подільський: ЗВО «ПДУ», 2022. - 48 с.*

Методичний посібник розроблений з метою надання методичної допомоги здобувачам для засвоєння матеріалу з дисципліни «Паразитологія та інвазійні хвороби тварин». У посібнику надано морфологічні та біологічні особливості збудників, патогенез, та методи діагностики основних хвороб спричинених гельмінтами класу Nematoda та типу Acanthocephales.

© ЗВО «ПДУ», 2022

## Зміст

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 4. НЕМАТОДОЗИ ТВАРИН. ....	5
ТЕМА. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАСУ NEMATODA. ОКСІУРАТОЗИ ТВАРИН (ГЕТЕРАКОЗ КУРЕЙ, ОКСІУРОЗ КОНЕЙ, ПАСАЛУРОЗ КРОЛІВ). МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ. ....	5
ТЕМА. АСКАРИДАТОЗИ ТВАРИН ТА ПТИЦІ (АСКАРОЗ СВИНЕЙ, ПАРАСКАРОЗ КОНЕЙ, АСКАРИДІОЗ ПТИЦІ). МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ. ....	12
ТЕМА. СТРОНГІЛЯТОЗИ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ ТВАРИН. СТРОНГІЛІДОЗИ КОНЕЙ (СТРОНГІЛЬОЗ, ТРИХОНЕМАТОЗ). ТРИХОСТРОНГІЛІДОЗИ ЖУЙНИХ (ГЕМОНОХОЗ, НЕМАТОДИРОЗ, ХАБЕРТІОЗ). МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ. ....	18
ТЕМА. СТРОНГІЛЯТОЗИ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ТВАРИН (ДИКТІОКАУЛЬОЗ ЖУЙНИХ, МЕТАСТРОНГІЛЬОЗ СВИНЕЙ). МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ. ....	24
ТЕМА. ТРИХУРАТОЗИ ТВАРИН (ТРИЗУРОЗ, ТРИХІНЕЛЬОЗ). МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ. ....	30
ТЕМА. ФІЛЯРІАТОЗИ ТВАРИН (СЕТАРІОЗ, СТЕФАНОФІЛЯРІОЗ, ДИРОФІЛЯРІОЗ). МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ.....	35
ТЕМА. СПІРУРАТОЗИ ТВАРИН (ТЕЛЯЗІОЗИ). МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ. ....	39
РОЗДІЛ 4. АКАНТОЦЕФАЛЬОЗИ ТВАРИН. ....	41
ТЕМА. АКАНТОЦЕФАЛЬОЗИ ТВАРИН (МАКРАКАНТОРИНХОЗ, ПОЛІМОРФОЗ). МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ. ....	41

## ВСТУП

Паразитологія – комплексна наука, яка вивчає зоопаразитів, спричинені ними захворювання і заходи боротьби з ними. Це одна з основних клінічних дисциплін, яка формує спеціаліста ветеринарної медицини. Основна роль дисципліни – засвоїти будову і розвиток збудників інвазійних хвороб і лікувально-профілактичних заходів в господарствах різного спрямування.

Мета навчального курсу полягає у набутті теоретичних і практичних знань з діагностики, лікування та профілактики інвазійних хвороб тварин спричинених паразитичними червами класу Nematoda та типу Acanthocephales, отримання практичних навичок в проведенні протипаразитарних заходів в тваринницьких господарствах та підготовка здобувача до самостійної практичної роботи.

Методичний посібник розроблений з метою надання методичної допомоги здобувачам для засвоєння матеріалу з дисципліни «Паразитологія та інвазійні хвороби тварин». У посібнику надано морфологічні та біологічні особливості збудників, патогенез, та методи діагностики основних хвороб спричинених гельмінтами класу Nematoda та типу Acanthocephales.

## РОЗДІЛ 4. НЕМАТОДОЗИ ТВАРИН.

### ТЕМА. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАСУ NEMATODA. ОКСІУРАТОЗИ ТВАРИН (ГЕТЕРАКОЗ КУРЕЙ, ОКСІУРОЗ КОНЕЙ, ПАСАЛУРОЗ КРОЛІВ). МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ.

#### МЕТА:

Засвоїти найбільш характерні морфологічні та біологічні ознаки нематод. Вивчити морфологічні та біологічні особливості представників підряду Oxyurata: оксіурісів, гетеракісів, пасалуросів. Засвоїти основні методи діагностики оксіурошу, пасалурошу, гетеракошу. Ознайомитись з інструкцією Ветеринарного законодавства по боротьбі з гетеракозом курей та пасалурошем кролів.

#### МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.

Мікроскоп, практикум по діагностиці інвазійних хвороб сільськогосподарських тварин, Ветеринарне Законодавство т. 4, мікропрепарати (*Heterakis gallinarum*; Яйця гельмінтів), вологі препарати (*Heterakis gallinarum*), таблиці (Будова нематод; Будова *Heterakis gallinarum*; Загальний вигляд нематод).

#### ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ.

**ЗАВДАННЯ 1.** Опрацювати матеріал: Гіменолепідидози. З практикума замалювати малюнки 1.51. Замалювати схему розвитку дрепанідотеній.

##### Морфологія і цикл розвитку нематод

Ця група гельмінтів належить до класу Nematoda, типу Nemathelminthes (круглі черви). Паразити мають довгасте несегментоване тіло нитко- або веретеноподібної форми, завдовжки від 1,2 мм до 8 м. Як правило, це роздільностатеві гельмінти з вираженим статевим диморфізмом.

Тіло нематод має щільну кутикулу. Її будова (гладенька, поперечна або поздовжня покресленість), наявність на ній різних утворів (шипики, сосочки, гребені, латеральні крила) мають велике диференціально-діагностичне значення. Різні види паразитичних червів мають неоднакову будову головного кінця та допоміжних статевих органів самців. Це стосується також розміщення вульви у самок.

У нематод добре розвинені травна і статеві системи. Переважна більшість круглих червів виділяють у зовнішнє середовище яйця, які різняться між собою розмірами, кольором, формою, будовою зовнішньої оболонки та ступенем зрілості.

Розвиток деяких видів нематод відбувається прямим шляхом (без участі у ньому проміжних хазяїв). Це — геогельмінти. Друга частина паразитичних організмів у

процесі життєдіяльності змінюють хазяїв (біогельмінти).

Захворювання тварин спричинюють круглі гельмінти, що належать до дев'яти підрядів: *Oxyurata*, *Ascaridata*, *Strongylata*, *Trichurata*, *Spirurata*, *Filariata*, *Rhabditata*, *Dioctophymata*, *Camallanata*.

Для кожного підряду гельмінтів існують певні характерні морфологічні та біологічні особливості.

*Oxyurata*. У паразитичних червів цього підряду ротовий отвір оточений трьома або шістьма губами. Стравохід має бульбус. Самці мають одну або дві різні за формою і розміром спікули. Вульва у самок відкривається у передній частині тіла. У більшості видів оксіурат яйця асиметричні.

*Ascaridata*. На головному кінці збудників розміщені 3 губи. Стравохід має циліндричну форму. У самців 2 однакові спікули. Вульва у самок розміщена в передній половині тіла. Яйця мають товсту гладеньку або горбисту оболонку.

*Strongylata*. У самців гельмінтів трилопатева статева бурса, яку підтримують реброподібні сосочки, а також 2 однакові спікули. Вульва відкривається у передній або середній частині тіла. Яйця стронгілідного типу.

*Trichurata*. Стравохід дуже довгий, по всій довжині оточений залозами. У самців одна тонка довга спікула. У деяких видів паразитів її взагалі немає. Вульва у самок розміщена у задній третині тіла. Самки яйцекладні або живородні. Яйця мають бочкоподібну форму, з «пробочками» на полюсах.

*Spirurata*. Ротовий отвір у паразитичних червів здебільшого оточений 2 губами. Стравохід складається з м'язової і залозистої частин. Спікул дві (однакові або неоднакові). Вульва відкривається в середині тіла. Яйця дуже дрібні, у зовнішнє середовище виділяються зі сформованою всередині личинкою. Всі види спірурат є біогельмінтами.

*Filariata*. Стравохід у філяріат циліндричний, подвійний (складається з м'язової і залозистої частин). У самців є 2 неоднакові спікули. Вульва у самок розміщена на передньому кінці тіла. Самки яйцекладні або живородні. Всі види філяріат — біогельмінти.

*Rhabditata*. На стравороді паразитів є 2 потовщення — бульбус і передбульбус. Яйця дрібні. Усі види цього підряду є геогельмінтами.

*Dioctophymata*. Кутикула поперечно покреслена. У самців м'язова статева бурса без ребер. Спікула одна, видовжена. Вульва відкривається на задньому або передньому кінці тіла. Яйця вкриті товстою комірчастою оболонкою. Біогельмінти.

*Camallanata*. Стравохід оточений одноядерними залозами. Самки живородні. Біогельмінти. Медико-ветеринарне значення мають збудники дракункульозу. Ці паразити поширені в тропіках і субтропіках.

## ОКСІУРАТОЗИ (OXYURATOSES)

*Оксіуратози* — хвороби, спричинювані круглими гельмінтами підряду *Oxyurata*. Вони паразитують у товстих кишках тварин. Значно поширені такі хвороби, як скрябінемоз дрібної рогатої худоби, оксіуроз коней, гетеракоз птахів, пасалуроз кролів.

**ЗАВДАННЯ 2.** Опрацювати матеріал: Оксіуроз. Замалювати схему розвитку *Oxyuris equi*. З практикума замалювати малюнки 1.55.

### Оксіуроз (Oxyurosis)

Хворобу спричинює нематода *Oxyuris equi*. Паразити локалізуються у сліпій, великій ободовій та прямій кишках однокопитних тварин.

**Характеристика збудника.** Гельмінти мають білий з жовтуватим відтінком колір. Рот оточений трьома губами. Стравохід у задній частині тіла має бульбус. Самець 0,6 – 1,5 см завдовжки і 0,8 – 1 мм завширшки. Він має тонку, пряму і гостру спікулу, на кутикулі знаходяться статеві сосочки. Самка завдовжки до 18 см. Передня частина тіла коротка й товста, задня — довга й потоншена. Тому паразита називають шилохвостом, або конячим гостриком.

Яйця нематоди дещо асиметричні, сірого кольору, середніх розмірів, вкриті товстою оболонкою. На одному з полюсів зовнішня оболонка яйця потоншується і утворює несправжню кришечку.

**Методи діагностики. Епізоотологічні дані.** Оксіуроз реєструється повсюди. Частіше збудники уражують лоша́т у віці до 1 року та старих коней. Основним джерелом інвазії є хворі тварини.

Зараження коней відбувається при заковтуванні з кормом або водою інвазійних яєць конячого гострика. Зареєстровано випадки зараження тварин при розчісуванні зубами ділянки хвоста. Максимальну кількість хворих на оксіуроз коней виявляють в осінньо-зимовий період року.

**Клінічні ознаки.** У хворих коней спостерігається свербіж. У ділянці кореня хвоста з'являється облісіння («зачоси»), у промежині й на стегнах — дерматити, екземи. Хворі тварини виснажені, слизові оболонки анемічні, інколи реєструються коліки. Фекалії несформовані, нерідко вкриті слизовими плівками.

**Лабораторні дослідження.** За допомогою невеликої дерев'яної палички або сірника, змочених у 50%-му розчині гліцерину, беруть зскрібок з періанальних складок шкіри. Його вміщують на предметне скло у 2 – 3 краплі розчину гліцерину або води, накривають накривним скельцем і досліджують під мікроскопом.

**Патологоанатомічні зміни.** Трупи виснажені, анемічні. Слизова оболонка товстих кишок катарально запалена. Спостерігається облісіння біля кореня хвоста, дерматити та екземи в промежині й на стегнах. У просвіті товстих кишок виявляють збудників оксіурозу.

**ЗАВДАННЯ 3.** Опрацювати матеріал: Гетеракоз. Замалювати схему розвитку збудника гетеракозу. З практикума замалювати малюнки 1.57.

Гетеракоз (*Heterakosis*)

Хворобу спричинює нематода *Heterakis gallinarum*. Паразити локалізуються в сліпих кишках курей, індиків, цесарок.

**Характеристика збудника.** Гельмінт невеликих розмірів, світло-жовтого кольору. Рот оточений трьома губами. Самець 7 – 13 мм завдовжки і 0,27 – 0,4 мм завширшки має невеликий прианальний присосок і 2 неоднакові спікули та статеві сосочки. Самка завдовжки від 8 до 15 мм. Вульва відкривається в середині тіла.

Яйця збудника гетеракозу середнього розміру, сірого кольору, вкриті двоконтурною оболонкою, незрілі.

**Методи діагностики. Епізоотологічні дані.** Хвороба реєструється повсюди. Зараження відбувається при заковтуванні з кормом або водою інвазійних яєць паразита. Хворіють птахи незалежно від віку, але найчастіше у віці від 8 міс. до двох років. Гетеракоз реєструють незалежно від пори року, однак максимальна екстенсивність інвазії спостерігається влітку. Основним джерелом інвазії є хворі птахи. Певну роль у поширенні хвороби відіграють мухи та інші комахи. Резервуарними хазяями цього гельмінта є дощові черви.

Яйця збудників гетеракозу дуже стійкі до несприятливих умов зовнішнього середовища. У ґрунті вони залишаються життєздатними впродовж 8 міс. Яйця не втрачають інвазійних властивостей під час зимівлі.

**ЗАВДАННЯ 4.** Опрацювати матеріал: Пасалуроз. Замалювати схему розвитку збудника пасалурозу.

Пасалуроз (*Passalurosis*).

Пасалуроз дуже поширене нематодозне захворювання серед кролів, яке характеризується пораженням товстого відділу кишечника. Особливо часто пасалуроз спостерігають в тих господарствах, де кролів утримують в незадовільних зоогігієнічних умовах. Збудником пасалурозу є гельмінти *Passalurus ambiguus* родина *Oxyuridae*.

**Характеристика збудника.** Пасалуриси (кролячі гострики) дрібні веретеноподібної форми гельмінти з стоншеними хвостовими кінцями. Довжина самки 8-12 мм, довжина тіла самця 4-5 мм. Для паразита характерна наявність стравоходу з бульбоподібним розширенням.

Яйця асиметричні, розміром 0,095-0,115x0,043-0,056 мм; на одному з полюсів яйця є невеличкий виступ.

Біологічний цикл розвитку. Розвиваються пасалуриси без проміжного живителя. У зовнішньому середовищі при температурі 20-40 °С яйця через 24-48 год стають



інвазійними і містять в середині личинку з загнутим хвостовим кінцем, яка складена у вигляді перочинного ножа.

Строк розвитку гельмінтів до статевозрілої стадії в організмі тварини 18-26 діб з моменту зараження. Тривалість життя пасалурусів 65-106 днів. Паразитують в товстому відділі кишечника (сліпа, ободова та пряма кишки).

Епізоотологічні дані. Пасалуроз спостерігають всюди. Зараження пасалурозом настає при проковтуванні кролем разом із кормом або водою інвазійних яєць паразита. Найбільш сприйнятливі тварини 3-7 міс віку; інвазування пасалурусами відбувається протягом всього року.

Швидкому поширенню інвазії сприяють короткий строк розвитку яєць паразита, висока інтенсивність ураження тварин, можливість повторного зараження і самозараження, групове утримання.

Патогенез. Личинки і молоді форми паразита мігруючи в травному тракті, нерідко проникають в ліберкюнові залози, спричинюючи катаральне запалення кишечника. Самки нерідко заповзають в статеві органи кролів спричинюючи в них запальні процеси.

Клінічні ознаки. При інтенсивному зараженні, під час пересування самок паразита, в ділянці прямої кишки і анального отвору у кролів спостерігається сильний свербіж, внаслідок якого хворі розчухують собі ділянку заду і корінь хвоста; у цих місцях спостерігається почервоніння і припухання. Шкіра навколо ануса зовнішніх статевих органів забруднена, набрячна, на ній спостерігаються розчіси, виразки подряпини, шерсть липка. Відмічається розлад травлення: втрата апетиту, пронос і схуднення. Перехворювання молодняка супроводжується затримкою росту і розвитку, линька у кролів проходить повільно, якість шкірок погіршується.

Патологоанатомічні зміни. При розтині загиблих кролів від пасулорозу спостерігають їх схуднення. Брижові лімфатичні залози соковиті, набрячні, збільшені у 2-3 рази. У товстому відділі кишечника відмічають рідкий вміст. Слизова оболонка сліпої кишки набрякла, часто в крапкових або смугастих крововиливах; кишечник заповнений паразитами. На анусі і вульві виявляють травматичні ушкодження різної інтенсивності.

Діагноз. Захворювання встановлюють за клінічними та патологоанатомічними ознаками. Проте найточнішим методом діагностики є метод мікроскопічного дослідження. Для цього за допомогою ватного тампона, змоченого у 50%-ному гліцерині, беруть зскрібки з параанальної ділянки. При мікроскопії зскрібків виявляють яйця паразита, які мають видовжено-овальну форму і злегка асиметричні.

**ЗАВДАННЯ 5.** Переписати в зошити рецепти та обґрунтувати їх:

Кроликам 10 голів

Rp.: Pharmadazoli Plus 10,0

D. S. Внутрішнє. Задати з кормом вранці.

Кролику

Rp.: Brovermektini 0,2 ml

D.S. Підшкірно. Одноразово.

Курці

Rp.: Levafarmi 1 ml

D. S. Одноразово. Випоїти з 0,5 л води,  
впродовж дня.

Кури - 10 голів

Rp.: Prazifeni 10,0

D.S. Внутрішнє. Задати з кормом вранці.

Курям - 25 голів

Rp.: Brovermektini granulati - 10,0

D.S. Внутрішнє. Змішати з кормом 5 г  
і згодувати впродовж трьох днів.

Через тиждень повторити.

Курям - 25 голів

Rp.: Albenmixi - 5,0

D.S. Внутрішнє. Згодувати з кормом  
зволоженим сироваткою.

Коням - 3 голови

Rp.: Gelmisani – 60 ml

D.S. Внутрішнє. Ввести по 20 мл на коня  
зі шприца-туби на корінь язика,  
одноразово.

Коню (300 кг)

Rp.: Albendazoli 10 % - 30,0

D.S. Внутрішнє. Згодувати з кормом.

**ЗАВДАННЯ 6.** Розрахуйте дозу препарату, поясніть його приготування, та застосування. Випишіть рецепти.

*1. Кінь живою вагою 450 кг.*

Необхідно задати з лікувальною метою проти оксіурозу бровадазол-гель в дозі 1 мл на 20 кг маси тіла. Препарат слід задати за допомогою шприца-туби на корінь язика, одноразово.

*2. Кінь живою вагою 400 кг.*

Необхідно задати з лікувальною метою проти оксіурозу фармадазол-плюс в дозі 2 г на 1 кг живої ваги, одноразово, перорально з дертю, змоченою водою, при вранішній годівлі.

### **КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ:**

1. Які характерні морфологічні та біологічні ознаки нематод? 2. Які підряди нематод Ви знаєте? 3. Які захворювання спричинюються збудниками з підряду *Oxyurata*? 4. Яка морфологія оксіурат та їх яєць? 5. Як розвиваються представники підряду *Oxyurata*? 6. За якими загальними та лабораторними методами встановлюють діагноз на оксіуратозі? 7. Які препарати, та способи їх застосування використовують для лікування при оксіуратозах? 8. Профілактичні заходи при оксіуратозах.

### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

1. Глобальна паразитологія: Підручник / Галат В.Ф., Березовський А.В., Прус М.П., Сорока Н.М., Євстаф'єва В.О.; за ред. В.Ф. Галата. - К. ДІА, 2014. - 568 с.
2. Галат В.Ф., Березовський А.В., Ткаченко В.Ю. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум. - Вінниця: Нова Книга, 2007.-184 с.
3. Галат В.Ф., Березовський А.В., Сорока Н.М., Прус М.П., Євстаф'єва В.О., Галат М.В. Інвазійні хвороби жуйних тварин: Навчальний посібник. — Полтава: ТОВ НВП Укрпромторгсервіс, 2011. — 144 с.  
Укрпромторгсервіс, 2010. — 184 с.
4. Галат В.Ф., Євстаф'єва В.О., Галат М.В. Морфологія гельмінтів тварин: Атлас. — Полтава: ВАТ Видавництво «Полтава», 2009. — 100 с. Укрпромторгсервіс, 2010. — 184 с.
5. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Підручник / В.Ф. Галат, А.В. Березовський, Н.М. Сорока, М.П. Прус; за ред. В.Ф. Галата. — К.: Урожай, 2009. — 368 с.

6. Приходько Ю.О., Пономар С.І. Мазанний О.В., Нікіфорова О.В., Антіпов А.А., Гончаренко В.П. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум для самостійної роботи. — Біла Церква: ТОВ Білоцерківдрук, 2011. — 313 с.

## **ТЕМА. АСКАРИДАТОЗИ ТВАРИН ТА ПТИЦІ (АСКАРОЗ СВИНЕЙ, ПАРАСКАРОЗ КОНЕЙ, АСКАРИДІОЗ ПТИЦІ). МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ.**

### **МЕТА:**

Засвоїти характерні морфологічні та біологічні ознаки представників підряду *Ascaridata*. Засвоїти основні методи діагностики аскарідатозів. Ознайомитись з інструкцією Ветеринарного Законодавства по боротьбі з аскарідозом свиней, параскарідозом коней, аскарідіозом курей.

### **МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.**

Мікроскоп, практикум по діагностиці інвазійних хвороб сільськогосподарських тварин, Ветеринарне законодавство т. 4, мікропрепарати (Яйця *Parascaris equorum*, Яйця *Ascaridia galli*, Яйця *Ascaris suum*, Яйця *Toxascaris leonina*, Яйця гельмінтів), вологі препарати (*Ascaris suum*; Розрив жовчної протоки підсвинка аскарідами; Розрив кишечника підсвинка аскарідами; *Parascaris equorum*; *Toxocara canis*), таблиці (Будова *Parascaris equorum*; Будова *Toxocara canis*; Будова *Toxascaris leonina*; Схема розвитку і міграції *Ascaris suum*; Аскарідоз свиней; Аскарідіоз курей; Яйця аскарідат).

### **ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ.**

#### **АСКАРИДАТОЗИ (ASCARIDATOSES)**

*Аскарідатози* — хвороби, спричинювані нематодами підряду *Ascaridata*. Значне поширення мають неоаскароз великої рогатої худоби, параскароз коней, аскароз свиней, токсакароз і токсаскароз м'ясоїдних тварин, аскарідіоз курей, анізакідози риб.

**ЗАВДАННЯ 1.** Опрацювати матеріал: Аскароз. Замалювати схему розвитку *Ascaris suum*. Замалювати будову яйця *Ascaris suum*. З практикума замалювати малюнки 1.59.

Аскароз (*Ascariosis*)

Хвороба спричинюється круглими гельмінтами *Ascaris suum*, які локалізуються в

тонких кишках свиней. Личинки нематоди паразитують у внутрішніх органах: легенях, лімфатичних вузлах, печінці.

**Характеристика збудника.** *A. suum* — паразитичні черви порівняно великих розмірів, рожево-білого кольору, веретеноподібної форми. Самці 12 – 25 см завдовжки і близько 3 мм завширшки. Самка — 20 – 35 см завдовжки і 5 – 6 мм завширшки. Ротовий отвір оточений трьома губами. У самців є дві короткі однакові спікули.

Яйця паразитів овальні, темно-коричневого кольору, середніх розмірів, незрілі, з товстою горбистою оболонкою.

**Методи діагностики.** *Епізоотологічні дані.* Хворобу реєструють повсюди. Зараження відбувається при заковтуванні з кормами або водою інвазійних яєць гельмінтів. Їх механічно можуть переносити люди і комахи, особливо мухи. Дощові черв'яки — резервуарні хазяї паразитів.

Найтяжче хворіє молодняк віком до 5 – 6 міс, рідше — дорослі свині. Пік аскарозої інвазії припадає на літні та осінні місяці. У зовнішньому середовищі яйця збудників хвороби зберігають життєздатність упродовж тривалого часу (до 5 років).

**Клінічні ознаки.** Перебіг хвороби гострий і хронічний. Гострий перебіг хвороби пов'язаний з міграцією личинок в організмі тварини. В цей період виникає бронхопневмонія, що виявляється прискореним диханням, кашлем та підвищенням температури тіла. Поросята відмовляються від корму або у них знижується апетит, спостерігається відставання у рості й розвитку, схуднення. При високій інтенсивності інвазії можуть виникати судоми, парези або паралічі, скреготіння зубами.

Кишкова форма аскарозу пов'язана з паразитуванням у кишках статевозрілих паразитів. У хворих тварин порушується функція органів травлення (пронос, який змінюється запором, блювання). У дорослих тварин хвороба, як правило, має хронічний характер і клінічно не проявляється.

**Лабораторні дослідження** проводять флотаційними методами (за Фюллеборном або Щербовичем).

**Патологоанатомічні зміни.** На початковій стадії хвороби основні зміни виявляють у печінці та легенях. На поверхні печінки видно різної форми та розміру плями білого кольору, помітні крововиливи. У цих органах при дослідженні їх компресорним методом або за Берманом можна виявити личинки збудників хвороби.

Статевозрілі паразити спричинюють катаральне запалення слизової оболонки тонких кишок. Значне скупчення паразитичних червів може спричинити непрохідність і навіть розрив стінок кишок. У просвіті кишок неозброєним оком виявляють збудників інвазії.

**ЗАВДАННЯ 2.** Опрацювати матеріал: Параскароз. З практикума замалювати малюнки 1.58.

Параскароз (Parascariosis)

Хворобу спричинюють круглі гельмінти *Parascaris equorum*. Паразитичні черви локалізуються в тонких кишках (іноді в шлунку та жовчних протоках печінки) однокопитних тварин.

**Характеристика збудника.** Це нематода великих розмірів, жовто-білого кольору, веретеноподібної форми. Самець 15 – 28 см, самка — 18 – 40 см завдовжки. На хвостовому кінці самця розміщені дві однакові тонкі спікули, невеликі бічні крила та статеві сосочки.

Яйця збудника великих розмірів, незрілі, круглі, темно-коричневого кольору, вкриті товстою гладенькою оболонкою.

**Методи діагностики. Епізоотологічні дані.** Параскароз реєструють повсюди. Хворіють переважно лоша́та віком до одного року. Коні заражаються аліментарним шляхом при заковтуванні з кормом або водою інвазійних яєць. Зараження лоша́т може відбуватися також від кобил під час ссання молока. Пік інвазії реєструється восени та взимку.

У зовнішньому середовищі яйця збудника інвазії зберігають життєздатність тривалий час (упродовж кількох років).

**Клінічні ознаки.** Найбільш чітко ознаки хвороби виявляються у молодняку. В перші дні після зараження і міграції личинок збудників хвороби спостерігаються проноси, кашель, тимчасове підвищення температури тіла, серозно-слизисті виділення з носових отворів. За наявності в організмі коней статевозрілих паразитів відбувається розлад діяльності органів травлення (чергування проносів і запорів, коліки), схуднення. Тварини швидко втомлюються, стають пригніченими. Слизові оболонки анемічні. У крові зменшується кількість еритроцитів та вміст гемоглобіну. Спостерігаються лейкоцитоз, еозинофілія, іноді — судоми, парези кінцівок.

**Лабораторні дослідження.**

Фекалії хворих тварин досліджують методом Фюллеборна. З метою виявлення в організмі коней статевозрілих гельмінтів потрібно провести діагностичну дегельмінтизацію.

**Патологоанатомічні зміни.** Труп виснажений. Слизові оболонки анемічні. На слизовій оболонці тонких кишок спостерігаються крововиливи. Кишки катарально запалені. У деяких випадках при високій інтенсивності інвазії статевозрілі паразити стають причиною закупорювання просвіту кишок або навіть розриву їхніх стінок.

Унаслідок загибелі частини личинок, що мігрують, утворюються паразитарні вузлики з осередками некрозу в центрі. Їх виявляють у печінці, легенях, рідше — в лімфатичних вузлах і нирках.

**ЗАВДАННЯ 3.** Опрацювати матеріал: Аскаридіоз. Замалювати схему розвитку збудника аскаридіозу. З практикума замалювати малюнки 1.61.

Аскаридіоз (Ascariidiosis)

Хворобу спричинює нематода *Ascaridia galli*. Збудники хвороби локалізуються в тонких кишках курей, рідко — в індиків, цесарок, павичів, диких птахів (рябчики, глухарі).

**Характеристика збудника.** Це найбільша нематода курей (самець — 2 – 7 см, самка — 6 – 12 см завдовжки). Паразит має жовто-білий колір, кутикула покреслена впоперек. Ротовий отвір оточений трьома губами. На хвостовому кінці самця розміщені 2 невеликих крила та 10 пар сосочків. У самця добре розвинений прианальний присосок, оточений хітиновим кільцем. Є 2 тонкі однакові спікули.

Яйця аскаридій середніх розмірів, незрілі, овальної форми, світлосірого кольору, з товстою гладенькою оболонкою.

**Методи діагностики. Епізоотологічні дані.** Хвороба поширена всюди. Птахи заражаються при заковтуванні з кормом або водою інвазійних яєць збудників. Дощові черв'яки — резервуарні хазяї аскаридій. Уражуються і тяжко хворіють курчата переважно віком до 5 – 6 міс. Пік інвазії припадає на осінні та зимові місяці року. Дорослі кури є паразитоносіями.

**Клінічні ознаки.** Характерними ознаками хвороби є зниження апетиту, виснаження, проноси або запори, анемічність слизових оболонок, іноді порушення нервової діяльності. Птиця малорухлива, сидить з опущеними крилами, настовбурченим пір'ям.

**Лабораторні дослідження.** Зажиттєво діагноз установлюють при виявленні яєць у фекаліях хворих птахів. Фекалії досліджують методами Фюллеборна або Дарлінга.

**Патологоанатомічні зміни.** Основні зміни виявляють у кишках. Слизова оболонка тонких кишок набрякла, запалена, з крововиливами. В їхньому просвіті виявляють збудників хвороби. Труп виснажений. У разі високої інтенсивності інвазії зареєстровано випадки закупорювання кишок гельмінтами або розрив їхніх стінок.

**ЗАВДАННЯ 4.** Переписати в зошити рецепти та обґрунтувати їх:

Свині (100 кг)

Rp.: Brovermektini 3 ml

D.S. Підшкірно, у середню ділянку шиї,  
одноразово.

Свині (300 кг)

Rp.: Albendazoli 10 % - 30,0

D.t.d. N 2

S. Внутрішнє. Задати з кормом два дні поспіль.

Свині (160 кг)

Rp.: Profivermi 1 % - 5 ml

D.S. Підшкірно. Одноразово.

Свині (50 кг)

Rp.: Brovadazoli 20 % - 2,5

D.t.d. N 2 in pulv.

S. Внутрішнє. Задати з кормом по 1 порошку через 12 годин.

Лошати (200 кг)

Rp.: Piperazini 45 % - 140,0.

M.f. bolus

D.S. Внутрішнє.

Лошати (200 кг)

Rp.: Brovermektini pastae 10 ml

D.S. Внутрішнє на один

прийом. Задати з шприца-дозатора.

Собаці (50 кг)

Rp.: Brovanoli D - 5,0

D.S. Внутрішнє на один прийом.

Задати з м'ясним фаршем після

12 год голодної дієти.

50. Собаці (30 кг)

Rp.: Kanivermi 0,7 in tabl.

D.t.d. N 2

S. Внутрішнє. Згодувати з м'ясним фаршем.

Коту

Rp.: Dirofeni in tabl.

D.t.d. N 1

S. Внутрішнє. Задати з м'ясним фаршем.



**ЗАВДАННЯ 5.** Розрахуйте дозу препарату, поясніть його приготування, та застосування. Випишіть рецепти.

*1. Свиня живою вагою 100 кг.*

Необхідно провести лікувальну дегельмінтизацію проти аскаридозу бровалевамізолом 8 % в дозі 1 мл на 10 кг живої ваги, разово підшкірно або внутрішньом'язово. Препарат випускається у вигляді розчину для ін'єкцій.

*2. 25 щенят чорно-бурої лисиці вагою по 1 кг.*

Необхідно задати з лікувальною метою проти токсокарозу – фармадазол плюс в дозі 8 г на 10 кг живої ваги, 3 доби підряд. Перорально при вранішній годівлі, груповим методом у суміші з кормом.

*3. 50 підсвинків живою вагою 60 кг.*

Необхідно провести лікувальну дегельмінтизацію проти аскаридозу.

Для дегельмінтизації використовуємо порошок альбендазол ультра із вмістом 10% АДР. Препарат задаємо в дозі 10 мг АДР на 1 кг живої ваги у суміші з кормом.

### **КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ:**

1. Які морфологічні особливості представників підряду Ascaridata та їх яєць? 2. Які особливості циклу розвитку аскаридат? 3. Які характерні особливості епізоотології аскаридатозів? 4. За якими загальними та лабораторними методами встановлюється діагноз на аскаридатози? 5. Як діагностується легенева форма аскаридозу свиней (зажиттєво і посмертно)? 6. Які препарати та способи їх застосування використовують для лікування та профілактики аскаридатозів? 7. Профілактичні заходи при аскаридатозах?

### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

1. Глобальна паразитологія: Підручник / Галат В.Ф., Березовський А.В., Прус М.П., Сорока Н.М., Євстаф'єва В.О.; за ред. В.Ф. Галата. - К. ДІА, 2014. - 568 с.
2. Галат В.Ф., Березовський А.В., Ткаченко В.Ю. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум. - Вінниця: Нова Книга, 2007.-184 с.
3. Галат В.Ф., Березовський А.В., Сорока Н.М., Прус М.П., Євстаф'єва В.О., Галат М.В. Інвазійні хвороби жуйних тварин: Навчальний посібник. — Полтава: ТОВ НВП Укрпромторгсервіс, 2011. — 144 с.  
Укрпромторгсервіс, 2010. — 184 с.
4. Галат В.Ф., Євстаф'єва В.О., Галат М.В. Морфологія гельмінтів тварин: Атлас. — Полтва: ВАТ Видавництво «Полтава», 2009. — 100 с. Укрпромторгсервіс, 2010. — 184 с.

5. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Підручник / В.Ф. Галат, А.В. Березовський, Н.М. Сорока, М.П. Прус; за ред. В.Ф. Галата. — К.: Урожай, 2009. — 368 с.
6. Приходько Ю.О., Пономар С.І. Мазанний О.В., Нікіфорова О.В., Антіпов А.А., Гончаренко В.П. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум для самостійної роботи. — Біла Церква: ТОВ Білоцерківдрук, 2011. — 313 с.

**ТЕМА. СТРОНГІЛЯТОЗИ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ ТВАРИН.  
СТРОНГІЛДОЗИ КОНЕЙ (СТРОНГІЛЬОЗ, ТРИХОНЕМАТОЗ).  
ТРИХОСТРОНГІЛДОЗИ ЖУЙНИХ (ГЕМОНОХОЗ, НЕМАТОДИРОЗ,  
ХАБЕРТІОЗ). МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ.**

**МЕТА:**

Вивчити систематику та класифікацію шлунково-кишкових стронгілят. Засвоїти характерні морфологічні та біологічні ознаки представників підряду Strongilata паразитуючих в шлунково-кишковому тракті тварин. Засвоїти основні методи діагностики та диференціації шлунково-кишкових стронгілятозів. Ознайомитись з інструкцією Ветеринарного законодавства по боротьбі з гемонхозом жуйних, нематодирозом овець і кіз, стронгілідозами та трихонематидозами коней.

**МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.**

Мікроскоп, практикум по діагностиці інвазійних хвороб сільськогосподарських тварин, Ветеринарне законодавство т. 4, мікропрепарати (*Haemonhus contortus*; *Chabertia ovina*), таблиці (Будова *Haemonhus contortus*; Будова *Nematodirus spathiger*; Будова *Chabertia ovina*; Будова *Strongilus equinus*; Будова *Delafondia vulgaris*; Будова *Uncinaria stenocaphala* і *Ancylostoma caninum*; Яйця нематод; Диференційна діагностика яєць гельмінтів).

**ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ.**

**СТРОНГІЛЯТОЗИ (STRONGYLATOSSES)**

*Стронгілятози* — хвороби, спричинювані круглими червами підряду Strongylata. Залежно від локалізації збудників їх поділяють на дві групи. До першої групи належать нематоди, що паразитують у статевозрілій стадії в органах травлення; до другої групи віднесені гельмінти, які живуть в органах дихання тварин. Більшість видів паразитичних червів є геогельмінтами. Особливо поширені стронгілятози жуйних та м'ясоїдних тварин, коней, свиней, птахів.

**ЗАВДАННЯ 1.** Опрацювати матеріал: Трихостронгілідози. Замалювати будову яєць кишкових стронгілят. З практикума замалювати малюнки 1.64.

Трихостронгілідози (*Trichostrongylidoses*)

Хвороби овець, кіз, великої рогатої худоби, диких жуйних тварин, збудниками яких є паразитичні черви родини *Trichostrongylidae*. Найбільш патогенними з цієї групи є представники родів *Haemonchus* і *Nematodirus*. Локалізуються гельмінти у сичузі й кишках. Досить часто трихостронгілідози мають вигляд змішаної інвазії.

**Характеристика збудників.** Це дрібних розмірів (завдовжки 0,4 – 3,5 см) волосоподібні нематоди. Найбільшими серед них є збудники гемонхозу та нематодирозу.

*Haemonchus contortus* — паразит червоно-рожевого кольору з рудиментарною ротовою капсулою. У ній розміщений один хітиновий зуб ланцетоподібної форми. Статева бурса самця добре розвинена. Дві короткі спікули коричневого кольору. Вульва знаходиться у задній частині тіла і прикрита одним, двома або трьома клапанами.

Яйця збудників гемонхозу стронгілідного типу: середніх розмірів, овальні, світло-сірого кольору, незрілі (всередині мають кілька куль дроблення), вкриті тонкою двоконтурною оболонкою.

*Nematodirus spathiger* — завдовжки 8 – 20 мм, завширшки 0,25 мм. Ротова капсула невеликих розмірів. На дорсальній її поверхні розміщений один зуб. Роздута кутикула на передньому кінці тіла утворює везикулу. Спікули довгі, тонкі, на дистальному кінці з'єднані мембраною. У самки хвіст короткий, з гострим шипом. Вульва відкривається у задній частині тіла.

Яйця збудників нематодирозу дуже великих розмірів (0,22 × 0,13 мм), сірого кольору, еліпсоїдної форми, незрілі, всередині містять 6 – 9 бластомерів.

**Методи діагностики. Епізоотологічні дані.** Трихостронгілідози поширені всюди. Жуйні тварини заражаються переважно влітку при заковтуванні з кормом або водою інвазійних личинок гельмінтів. Найчастіше паразитичними червами уражуються ягнята, які важко хворіють. Перебіг хвороби у дорослих тварин здебільшого має с у б к л і н і ч н и й характер. Найпатогеннішими є збудники гемонхозу жуйних тварин.

Інвазійні личинки трихостронгілід досить стійкі проти дії чинників зовнішнього середовища, зокрема заморожування. При висиханні вони залишаються життєздатними впродовж кількох років.

**Клінічні ознаки.** У разі високої інтенсивності інвазії (в організмі ураженої тварини можуть одночасно розвиватися десятки тисяч, а іноді й більше збудників трихостронгілідозів) спостерігається в а ж к и й перебіг хвороби. Тварини стають виснаженими, пригніченими, у них знижується апетит, слизові оболонки бліді, проноси змінюються запорами. Іноді з'являються набряки в ділянках

міжщелепового простору й підгрудка, температура тіла підвищується до 40 – 40,5 °С. У крові знижується вміст гемоглобіну, прискорюється ШОЕ, спостерігається лейкоцитоз.

**Лабораторні дослідження.** За життя тварини досліджують фекалії методом флотації (за Фюллеборном) з метою виявлення в них яєць збудників трихостронгілідозів. Однак яйця різних видів і родів паразитичних червів стронгілідного типу й істотно не відрізняються одне від одного. Виняток становлять лише яйця збудників нематодирозу, які за формою і розміром істотно відрізняються від інших трихостронгілід.

У деяких випадках з метою уточнення діагнозу яйця гельмінтів культивують у фекаліях до появи інвазійних личинок. За їх морфологією та кількістю кишкових клітин установлюють видову належність паразитичних червів. Так, у личинок збудників гемонхозу кишечник складається з 16 веретеноподібних клітин, хвостовий кінець короткий, потоншений.

**Патологоанатомічні зміни.** Труп тварин виснажені й анемічні. Слизова оболонка сичуга і тонких кишок запалена та вкрита дрібними крововиливами. Тут нерідко знаходять велику кількість збудників гемонхозу, які вкривають слизову оболонку у вигляді щільної повсті. При гемонхозі у грудній та черевній порожнинах часто виявляють водянисту жовтувату рідину. Мезентеріальні лімфатичні вузли збільшені. У печінці виявляють дегенеративні й атрофічні зміни.

#### Хабертіоз (*Chabertiosis*)

Хворобу спричинює нематода *Chabertia ovina*, яка паразитує у товстих кишках овець, кіз, великої рогатої худоби та інших жуйних тварин.

**Характеристика збудника.** Хабертії — білого кольору, завдовжки до 20 мм. Паразит має ротову капсулу великих розмірів з численними дрібними зубчиками. Ротовий отвір оточений вінком гострих трикутних пелюсток. Хвостова бурса у самця коротка. Спікули тонкі, довгі (до 1,8 мм), є рульок. Яйця паразита середнього розміру, стронгілідного типу.

**Методи діагностики. Епізоотологічні дані.** Хворобу реєструють повсюди. Хворіють в основному вівці. Клінічні ознаки виявляються переважно в молодняку. Інвазійні личинки хабертії стійкі проти висушування і низьких температур. Вони можуть зберігати життєздатність у зовнішньому середовищі понад один рік.

**Клінічні ознаки.** У хворих овець спостерігають виснаження, пригніченість, анемічність слизових оболонок, проноси, запори, набряки в ділянці міжщелепового простору. Підвищується спрага при зниженні апетиту. Волосяний покрив скуйовджений і легко випадає. У разі високої інтенсивності інвазії молодняк у віці до 6 міс нерідко гине.

**Лабораторні дослідження.** Яйця хабертії подібні до яєць інших стронгіліат. У зв'язку з цим за життя тварини в разі потреби для встановлення точного діагнозу

хвороби вирощують інвазійних личинок паразитичних червів. Вони досягають довжини 0,6 – 0,67 мм, їх кишечник містить 32 клітини.

Інколи застосовують діагностичну дегельмінтизацію хворих тварин з наступною гельмінтоскопією фекалій і виявлення в них збудників хабертіозу.

**Патологоанатомічні зміни.** Труп виснажений. Спостерігають катаральне або катарально-фібринозне запалення тонких кишок. У товстих кишках виявляють анемію і набряк слизової оболонки, наявність у ній слизу, дрібних крапчастих крововиливів. Мезентеріальні лімфатичні вузли збільшені. У грудній і черевній порожнинах інколи виявляють до 2 – 3 л рідини жовтуватого кольору. Може настати дегенерація печінки, драглисте переродження міжм'язової, навколонирикової та навколосерцевої жирової тканини.

**ЗАВДАННЯ 2.** Опрацювати матеріал: Стронгілідози і ціатостомідози. З практикума замалювати малюнки 1.58.

Стронгілідози і ціатостомідози (*Strongylidoses et Cyathostomidoses*)

Хвороби спричинюються нематодами *Strongylus vulgaris*, *S. edentatus*, *S. equinus*, *Triodontophorus serratus* та численними видами родини Cyathostomidae. Статевозрілі гельмінти паразитують у товстих кишках. Залежно від виду збудника личинки розвиваються в різних органах і тканинах організму коней, віслуків, мулів.

**Характеристика збудників.** Паразитичні черви родини Strongylidae завбільшки від 1,5 до 5 см, мають добре розвинену ротову капсулу чашкоподібної форми. Самці мають дві тонкі однакові спікули. Ціатостоміди — дрібні волосоподібні (менш як 1,5 см завдовжки) гельмінти. Ротова капсула невеликих розмірів, циліндрична. Яйця кишкових гельмінтів коней світло-сірого кольору, овальної форми, середніх розмірів, незрілі. Зовнішня оболонка тонка і гладенька.

**Методи діагностики. Епізоотологічні дані.** Стронгілідози й ціатостомідози коней реєструють повсюди. Зараження тварин відбувається при заковтуванні інвазійних личинок збудників на пасовищах упродовж весняно-літньо-осіннього періодів року. Інвазійні личинки досить стійкі до високих та низьких температур повітря. Частина з них може перезимувати. Разом з тим личинки першої стадії, що вилупилися з яєць, нестійкі проти дії несприятливих чинників (дезінвазуючі засоби, сухість).

**Клінічні ознаки.** Статевозрілі паразити спричинюють у коней розлади травлення, зниження апетиту, пригнічення. Слизові оболонки стають анемічними. Спостерігається зменшення в крові кількості еритроцитів і вмісту гемоглобіну, наявність еозинофілії. Температура тіла інколи підвищується до 40 – 41 °С.

Під час паразитування личинок підвищується температури тіла, у хворих тварин з'являються тромбоемболічні коліки, болі в ділянці черевної стінки, пульс і дихання прискорюються. Нерідко лошата гинуть.

**Лабораторні дослідження.** При дослідженні фекалій методом Фюллеборна можна встановити лише груповий діагноз (стронгілятози). За життя диференціальна діагностика здійснюється за характерними особливостями личинок збудників. Їх отримують культивуванням яєць упродовж 8 – 9 діб. Так, у личинок нематод родини Cyathostomidae є 8 кишкових клітин, тоді як у представників родини Strongylidae — від 16 до 32.

**Патологоанатомічні зміни.** Спостерігають катаральне запалення слизової оболонки товстих кишок. На ній знаходять крапчасті крововиливи, виразки. Виявляють аневризми передньої брижової артерії, збільшення мезентеріальних лімфатичних вузлів, в уражених органах — збудників хвороби.

ЗАВДАННЯ 6. Переписати в зошити рецепти та обґрунтувати їх:

Вівцям

Rp.: Phenothiazini 15,0

Farinae secalinae et

Aq. fontanae q.s.

M.f. bolus

D.t.d. N 10

S. Внутрішнє. По 1 болюсу на прийом.

Коню

Rp.: Phenothiazini 30,0

D.S. Внутрішнє. Задати з конц.вологим кормом.

Барану-пліднику (100 кг)

Rp.: Phencuri granulati 22% 2,0

S. Внутрішнє. Задати з конц. кормом.

Вівці

Rp.: Naphthamoni 10,0

Mucilageni Amili 2% 100,0

M.D.S. Внутрішнє. На один прийом, задати через зонд (готувати в скляному посуді).

Лошати (300 кг)

Rp.: Panacuri granula

ti 22,2% 14,0

D.S. Внутрішнє на один прийом. Задати з вологим кормом після 12 год голодної дієти.

Собаці (25 кг)

Rp.: Phenzoli 22% 0,005

Aq. fontanae 20,0

M.f.suspensio

D.S. Внутрішнє. Випоїти після 12 год голодної дієти.

**ЗАВДАННЯ 7.** Розрахуйте дозу препарату, поясніть його приготування, та застосування.

*1. 10 коней живою вагою 450 кг.*

Необхідно провести лікувальну дегельмінтизацію проти імагінальних стронгілятозів шлунково-кишкового тракту панакурором в дозі 0,01 г/кг по АДР. Препарат містить 22,2% АДР фенбендазола.

*2. 150 овець живою вагою по 35 кг.*

Необхідно провести з лікувальною метою проти гемонхозу дегельмінтизацію нафтамоном в дозі 0,3 г/кг живої ваги у формі суспензії, приготовленої extempore на 2%-ному розчині крохмалю.

*3. 800 овець живою вагою 50 кг.*

Необхідно провести лікувальну дегельмінтизацію проти стронгілятозу фензолом. Фензол випускається у вигляді рожевих гранул, які містять 22% АДР фенбендазолу. Препарат застосовують у вигляді водної суспензії в дозі 23 мл на 50 кг живої ваги. Суспензія готується із розрахунку 100 мг фензолу на 2 л води.

### **КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ:**

1. Як поділяються стронгілятози і які стронгілятози Ви знаєте? 2. Які морфологічні особливості представників підряду Strongylata? 3. Які особливості циклу розвитку стронгілят? 4. Які характерні особливості епізоотології стронгілятозів? 5. За якими загальними та лабораторними методами встановлюється діагноз на стронгілятози? 6. Які антгельмінтики та способи їх застосування використовують для лікування та профілактики шлунково-кишкових стронгілятозів? 7. Які особливості застосування фенотіазіна для коней? 8. Профілактичні заходи при шлунково-кишкових стронгілятозах?

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.

1. Глобальна паразитологія: Підручник / Галат В.Ф., Березовський А.В., Прус М.П., Сорока Н.М., Євстаф'єва В.О.; за ред. В.Ф. Галата. - К. ДІА, 2014. - 568 с.
2. Галат В.Ф., Березовський А.В., Ткаченко В.Ю. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум. - Вінниця: Нова Книга, 2007.-184 с.
3. Галат В.Ф., Березовський А.В., Сорока Н.М., Прус М.П., Євстаф'єва В.О., Галат М.В. Інвазійні хвороби жуйних тварин: Навчальний посібник. — Полтава: ТОВ НВП Укрпромторгсервіс, 2011. — 144 с.  
Укрпромторгсервіс, 2010. — 184 с.
4. Галат В.Ф., Євстаф'єва В.О., Галат М.В. Морфологія гельмінтів тварин: Атлас. — Полтва: ВАТ Видавництво «Полтава», 2009. — 100 с. Укрпромторгсервіс, 2010. — 184 с.
5. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Підручник / В.Ф. Галат, А.В. Березовський, Н.М. Сорока, М.П. Прус; за ред. В.Ф. Галата. — К.: Урожай, 2009. — 368 с.
6. Приходько Ю.О., Пономар С.І. Мазанний О.В., Нікіфорова О.В., Антіпов А.А., Гончаренко В.П. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум для самостійної роботи. — Біла Церква: ТОВ Білоцерківдрук, 2011. — 313 с.

## ТЕМА. СТРОНГІЛЯТОЗИ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ТВАРИН (ДИКТІОКАУЛЬОЗ ЖУЙНИХ, МЕТАСТРОНГІЛЬОЗ СВИНЕЙ). МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ.

### МЕТА:

Вивчити систематику та класифікацію стронгілят паразитуючих в органах дихання. Засвоїти характерні морфологічні та біологічні ознаки представників родини Strongylidae паразитуючих в органах дихання. Засвоїти основні методи гельмінтоларвоскопічної діагностики. Ознайомитись з інструкцією Ветеринарного законодавства по боротьбі з диктіокаульозом великої рогатої худоби, диктіокаульозом овець та кіз, мюлеріозом овець та кіз, метастронгільозом свиней.

### МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.

Мікроскоп, практикум по діагностиці інвазійних хвороб сільськогосподарських тварин, Ветеринарне законодавство т.4, мікропрепарати (*Dictyocaulus filaria*; *Dictyocaulus viviparus*), вологі препарати (Диктіокаулюси в легенях вівці; Метастронгілюси в легенях підсвинка; *Metastrongylus elongatus*), таблиці (Будова личинок легеневих стронгілід; Будова метастронгілюсів; Цикл розвитку *Dictyocaulus filaria*; Цикл розвитку *Muellerius kapillaris*; Цикл розвитку *Metastrongylus elongatus*).



## ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ.

**ЗАВДАННЯ 1.** Опрацювати матеріал: Диктіокаульоз. Замалювати будову личинок стронгілят. З практикума замалювати малюнки 1.67.

### **Диктіокаульоз (Dictyocaulosis).**

Хворобу спричинюють круглі гельмінти видів *Dictyocaulus filaria* (у овець і кіз) та *D. viviparus* (у великої рогатої худоби). Паразити локалізуються у трахеї й бронхах жуйних тварин. **Характеристика збудників.** Тіло нематод ниткоподібної форми, від молочно-сірого (*D. filaria*) до блідо-жовтого (*D. viviparus*) кольору, завдовжки 2 – 15 см, завширшки 0,2–0,7 мм. У самців *D. filaria* спікули коричневого кольору, панчохоподібної форми, 0,4 – 0,6 мм завдовжки. *D. viviparus* має менші за розміром (0,22 – 0,27 мм) і прямі спікули жовто-бурого кольору. Вульва у самок відкри-

вається у середній частині тіла. Яйця гельмінтів великі й зрілі. Ще в організмі хворої тварини із них виходять личинки. У збудників *D. filaria* личинки мають на головному кінці гудзикоподібний утвір. Їх розміри: 0,5 – 0,54 мм завдовжки і 0,025 мм завширшки. Личинки *D. viviparus* менших розмірів. Їх довжина становить 0,31 – 0,36 мм, ширина — 0,016 – 0,018 мм. На передньому кінці тіла у личинок гудзикоподібного утвору немає.

**Методи діагностики. Епізоотологічні дані.** Спостерігається диктіокаульоз майже повсюди. Основним джерелом поширення інвазії є хворі тварини. Жуйні тварини заражаються при заковтуванні з кормами або водою інвазійних личинок збудників. Це відбувається переважно на пасовищах у період з весни до кінця осені.

Інвазійні личинки паразитичних червів не втрачають життєздатність у порівняно сухих умовах кілька діб, однак за достатньої вологості живуть упродовж 4 – 6 міс. На пасовищах у зимовий період року личинки гельмінтів гинуть.

**Клінічні ознаки.** У перші дні після зараження у хворих тварин знижується апетит, посилюється перистальтика кишок, іноді з'являються пронос і пригнічення. У фекаліях — прожилки крові та слизу. Пізніше спостерігають кашель і утруднене дихання, з носових отворів — слизові виділення. При аускультатії прослуховуються хрипи, а при перкусії — осередки притуплення. Тварини стають виснаженими. Іноді у них підвищується температура тіла, розвивається недокрів'я, з'являються набряки. У крові знижуються кількість еритроцитів та вміст гемоглобіну. Збільшується кількість лейкоцитів. Ягнята й телята нерідко гинуть.

**Лабораторні дослідження.** За життя тварини проводять дослідження фекалій з метою виявлення в них личинок збудників диктіокаульозу методами Бермана або Вайда.

Для диференціації диктіокаул від личинок стронгілят інших видів до осаду добавляють 1 – 2 краплі 0,1%-го водного розчину метиленової сині й суміш

перемішують. Личинки збудників диктіокаульозу забарвлюються в світлобузковий колір, тоді як личинки інших паразитичних нематод не фарбуються. При цьому рідина набуває голубого кольору, а часточки корму — зеленого.

Личинок збудників диктіокаульозу відрізняють від личинок мюлерій, у яких на хвостовому кінці є дорсальний шип, протостронгіл (хвостовий кінець має вигляд полум'я свічки) і трихостронгілід (хвіст має вигляд пастерівської піпетки).

**Патологоанатомічні зміни.** Труп виснажені. За гострого перебігу хвороби на 9 – 10-ту добу після зараження у легенях овець з'являються гіперемія, крововиливи, потовщення альвеолярних перетинок, серозно-геморагічний набряк тканини, екстравазація в порожнини альвеол окремих часток. На 14 – 15-ту добу розвиваються мікробронхіт, бронхіт і перибронхіт. Пізніше процес переходить у гостру катарально-геморагічну вогнищеву бронхопневмонію. Навколо бронхів розростається сполучна тканина, розвиваються ателектази та емфізема легень. Уражені ділянки легень при огляді мають тістоподібну консистенцію і бліде забарвлення. У просвіті бронхів виявляють паразитів і значну кількість слизу.

При розтині трупів телят виявляють різні види бронхопневмоній. Легені збільшені, блідо-сірого кольору, іноді горбисті, з осередками гепатизації. Бронхіальні лімфатичні вузли значно збільшені. Слизові оболонки трахеї й бронхів гіперемійовані, місцями з крововиливами. Трахея і бронхи заповнені пінистою рідиною, в якій містяться збудники диктіокаульозу.

**ЗАВДАННЯ 2.** Опрацювати матеріал: Метастронгільоз. З практикума замалювати малюнки 1.59. Замалювати схему розвитку збудника метастронгільозу.

### **Метастронгільоз (Metastrongylosis).**

Хворобу спричинюють нематоди *Metastrongylus elongatus*, *M. pudendotectus* та *M. salmi*, які паразитують у бронхах і трахеї свиней.

**Характеристика збудників.** Це довгасті гельмінти ниткоподібної форми, білого або жовто-білого кольору. Ротовий отвір оточений трьома губами.

Самці *M. elongatus* завдовжки 15 – 26 мм. Спікули довгі (3,8 – 5,5 мм), ниткоподібної форми, жовтого кольору, з гачком на кінці. Самки 20 – 50 мм завдовжки. Вульва знаходиться в задній частині тіла. Вона прикрита добре розвиненим кутикулярним клапаном.

*M. pudendotectus* відрізняється від попереднього виду значно коротшими спікулами (завдовжки 1,2 – 1,7 мм). Задній кінець спікул має подвійні гачки, що нагадують якір. У самців гельмінтів виду *M. salmi* спікули завдовжки 2 – 2,1 мм, закінчуються одинарним гачечком.

Яйця паразитичних черв'яків дрібні, овальної форми, зрілі, сірого кольору, вкриті товстими оболонками. Зовнішня оболонка дрібногорбиста.

Інвазійні личинки розвиваються в організмі проміжних хазяїв (дощові черви). Довжина личинок гельмінтів третьої стадії 0,52 – 0,57 мм.

**Методи діагностики. Епізоотологічні дані.** Хворобу реєструють повсюди. Зараження свиней відбувається при заковтуванні дощових черв'їв, у тілі яких живуть інвазійні личинки збудників метастронгілозу. Хворіє переважно молодняк віком до 6 – 9 міс. Найчастіше хвороба реєструється влітку та восени.

Яйця гельмінтів не втрачають життєздатність у зовнішньому середовищі впродовж тривалого часу (до 3 років). Інвазійні личинки залишаються життєздатними в організмі дощових черв'їв упродовж усього їхнього життя (5 – 7 років).

**Клінічні ознаки** виявляються кашлем, утрудненим і прискореним диханням, витіканням із носових отворів густого жовтого слизу, пригніченням, схудненням, відставанням у рості й розвитку молодняку свиней. Апетит знижений, слизові оболонки бліді. Іноді температура тіла підвищується до 40,8 °С. Характерною ознакою хвороби є спрага. Нерідко хворі поросята гинуть.

**Лабораторні дослідження.** З метою виявлення яєць збудників хвороби фекалії хворих свиней досліджують флотаційним методом за Щербовичем. Личинки паразитів можна виявити при дослідженні дощових черв'їв, зібраних на території свиноферми.

**Патологоанатомічні зміни.** Труп виснажені. При їх розтині виявляють ексудативно-катаральну бронхопневмонію, альвеолярну емфізему, запалення бронхів. Останні заповнені слизом і збудниками метастронгілозу. Особливо це стосується задньої частини легень. У її паренхімі реєструються вузлики, оточені сполучною тканиною. Бронхіальні лімфатичні вузли дещо збільшені. На їхній поверхні та в паренхімі — крововиливи.

### **ЗАВДАННЯ 3.** Переписати рецепти та обґрунтувати їх:

Телятам

Rp.: Sol. Ditradini cit

rati 25% 500,0

Sterilisetur !

D.S. Підшкірно по 2 мл/кг, тричі (на 1, 2 і 4-й день).

Телятам

Rp.: Locsurani 100,0

S. Підшкірно. По 1,25 мл/10 кг, тричі (на 1, 2 і 4-й день).

Телятам

Rp.: Jodi puri 1,0

Kalii jodati 1,5

Aq. destill. 1000,0

M.f. solutio

D.S. Для інтратрахеальних ін'єкцій. По 0,6 мл/кг.

Телятам

Rp.: Sol. Nilvermi 10% 1000,0

D.S. Внутрішнє. Задати з комбікормом групі з 10 телят.

Вівцям

Rp.: Sol. Nilvermi 10% 100,0

D.S. Внутрішнє. По 1 мл/кг, двічі, два дні підряд з комбікормом.

Вівцям

Rp.: Sol. Ditrasini cit

rati 25% 100,0

Sterilisetur !

D.S. Підшкірно, дворазово, 2 дні підряд, по 4 мл/10 кг.

Вівцям

Rp.: Brovalseni 7,5% 490,0

D.S. Внутрішнє. Задати з комбікормом групі з 20 овець.

Вівцям

Rp.: Susp. Volbaseni 2,5% 2500,0

D.S. Внутрішнє. По 2 мл /10 кг.

66.Вівцям

Rp.: Susp. Rintali 10% 500,0

D.S. Внутрішнє.

По 1 мл/20 кг.

Поросятам 15-20 кг

Rp.: Nilvermi 0,1

D.t.d. N 2

S. Внутрішнє задати з кормом 2 дні підряд.

Свині 50 кг

Rp.: Nilvermi 0,25

D.t.d. N 3

S. Внутрішнє задати з кормом 3 дні підряд.

**ЗАВДАННЯ 4.** Розрахуйте дозу препарату, поясніть його приготування, та застосування. Випишіть рецепти.

*1. 10 коней живою вагою 450 кг.*

Необхідно провести лікувальну дегельмінтизацію проти імагінальних стронгілятозів шлунково-кишкового тракту панакуром в дозі 0,01 г/кг по АДР. Препарат містить 22,2% АДР фенбендазола.

*2. 150 овець живою вагою по 35 кг.*

Необхідно провести з лікувальною метою проти гемонхозу дегельмінтизацію нафтамоном в дозі 0,3 г/кг живої ваги у формі суспензії, приготовленої extempore на 2%-ному розчині крохмалю.

*3. 800 овець живою вагою 50 кг.*

Необхідно провести лікувальну дегельмінтизацію проти стронгілятозу фензолом. Фензол випускається у вигляді рожевих гранул, які містять 22% АДР фенбендазолу. Препарат застосовують у вигляді водної суспензії в дозі 23 мл на 50 кг живої ваги. Суспензія готується із розрахунку 100 мг фензолу на 2 л води.

#### **КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ:**

1. Як поділяються стронгілятози дихальних шляхів? 2. Які особливості циклу розвитку стронгілят дихальних шляхів? 3. На яких принципах базується гельмінтоларвоскопічна діагностика? 4. Лабораторна диференційна діагностика личинок легневих стронгілят. 5. Які характерні особливості епізоотології стронгілятозів дихальних шляхів? 6. За якими загальними та лабораторними методами встановлюється діагноз на диктіокаульоз (мюлеріоз), (метастронгільоз)? 7. Які антгельмінтики та способи їх застосування використовують для лікування та профілактики стронгілятозів дихальних шляхів? 8. Профілактичні заходи при стронгілятозах дихальних шляхів?

#### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

1. Глобальна паразитологія: Підручник / Галат В.Ф., Березовський А.В., Прус М.П., Сорока Н.М., Євстаф'єва В.О.; за ред. В.Ф. Галата. - К. ДІА, 2014. - 568 с.  
2. Галат В.Ф., Березовський А.В., Ткаченко В.Ю. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум. - Вінниця: Нова Книга, 2007.-184 с.

3. Галат В.Ф., Березовський А.В., Сорока Н.М., Прус М.П., Євстаф'єва В.О., Галат М.В. Інвазійні хвороби жуйних тварин: Навчальний посібник. — Полтава: ТОВ НВП Укрпромторгсервіс, 2011. — 144 с.

Укрпромторгсервіс, 2010. — 184 с.

4. Галат В.Ф., Євстаф'єва В.О., Галат М.В. Морфологія гельмінтів тварин: Атлас. — Полтва: ВАТ Видавництво «Полтава», 2009. — 100 с. Укрпромторгсервіс, 2010. — 184 с.

5. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Підручник / В.Ф. Галат, А.В. Березовський, Н.М. Сорока, М.П. Прус; за ред. В.Ф. Галата. — К.: Урожай, 2009. — 368 с.

6. Приходько Ю.О., Пономар С.І. Мазанний О.В., Нікіфорова О.В., Антіпов А.А., Гончаренко В.П. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум для самостійної роботи. — Біла Церква: ТОВ Білоцерківдрук, 2011. — 313 с.

## **ТЕМА. ТРИХУРАТОЗИ ТВАРИН (ТРИЗУРОЗ, ТРИХІНЕЛЬОЗ). МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ.**

### **МЕТА:**

Засвоїти характерні морфологічні та біологічні ознаки трихурат. Вивчити морфологію *Trichocephalus suis*, *T. ovis*, *T. skrjabini*. Засвоїти характерні морфологічні та біологічні ознаки рабдітат. Засвоїти основні методи діагностики тризурозу та трихінельозу. Ознайомитись з інструкціями Ветеринарного Законодавства по боротьбі з трихурозом та трихінельозом.

### **МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.**

Мікроскоп, практикум по діагностиці інвазійних хвороб сільськогосподарських тварин, ветеринарне Законодавство, мікропрепарати (*Trichocephalus suis*; *Trichinella spiralis*), таблиці (Трихоцефальоз свиней; Шляхи поширення трихінельозу), вологі препарати (Трихоцефалози в сліпій кишці підсвіка; Трихінели в ніжках діафрагми барсука).

### **ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ.**

#### **ТРИХУРАТОЗИ (TRICHURATOSES)**

*Трихуратози* — хвороби ссавців і птахів, спричинювані паразитичними нематодами підряду *Trichurata*.

**ЗАВДАННЯ 1.** Опрацювати матеріал: Трихуроз. Замалювати цикл розвитку

збудника трихурузу. З практикума замалювати малюнки 1.70.

### **Трихуроз (Trichurosis).**

Хворобу спричинюють круглі гельмінти *Trichuris suis* (у свиней), *T. ovis* і *T. skrjabini* (у жуйних тварин), *T. vulpis* і *T. nutria* (у м'ясоїдних). Усі види нематод паразитують у товстих кишках тварин.

**Характеристика збудників.** Головний кінець тіла паразита дуже тонкий, ниткоподібний, тоді як задній кінець — товстий і короткий, через що їх називають волосоголовцями. Самці мають довжину тіла 20 – 80 мм, ширину 0,5 – 0,7 мм, самки — відповідно 40 – 90 мм і 0,75 – 0,92 мм. У самця є одна спікула і спікулярна піхва, на якій розміщені кутикулярні шипи. Довжина спікул від 1,7 мм (*T. suis*) до 11 мм (*T. vulpis*). Вульва у самок відкривається на межі тонкої й товстої частин тіла.

Яйця паразитичних черв'яків середніх розмірів, бочкоподібної форми, з пробочками на полюсах, вкриті товстою гладенькою оболонкою, незрілі, жовтого або коричневого кольору.

**Методи діагностики. Епізоотологічні дані.** Трихурозна інвазія реєструється повсюди. Зараження відбувається при заковтуванні тваринами інвазійних яєць паразитів разом з кормами або водою. Найчастіше заражається збудниками молодняк тварин. Масове зараження спостерігається у теплий період року. У свиней перебіг трихурузу має переважно форму змішаної інвазії з аскарозом і езофагостомозом.

Яйця збудників хвороби порівняно швидко гинуть у зовнішньому середовищі при висушуванні, високій температурі повітря та під дією прямих сонячних променів. У той же час вони досить стійкі проти дії хімічних препаратів (креоліну, карболової кислоти, хлорного вапна).

**Клінічні ознаки.** Поступово розвивається виснаження. У хворих тварин спостерігаються пригнічення, зниження або втрата апетиту, проноси або запори. Іноді має місце спотворений апетит, з'являються болі в животі, нервові явища. Нерідко у фекаліях кров. Слизові оболонки бліді.

**Лабораторні дослідження.** За життя тварини з метою виявлення яєць збудників трихурузу фекалії досліджують флотаційним методом за Фюллеборном або Щербовичем. Їх досить легко можна диференціювати від яєць інших гельмінтів тварин завдяки бочкоподібній формі.

**Патологоанатомічні зміни.** Слизова оболонка товстих кишків катарально запалена, подекуди вкрита крапчастими крововиливами, набрякла. В деяких місцях — виразки й осередки некрозу. При ретельному огляді товстих кишків можна виявити значну кількість паразитичних черв'яків, які тонкою передньою частиною тіла ніби «прошивають» слизову оболонку.

**ЗАВДАННЯ 2.** Опрацювати матеріал: Трихінельоз. З практикума замалювати

малюнки 1.71. Замалювати схему розвитку збудника трихінельозу.

### **Трихінельоз (Trichinellosis).**

Хворобу спричинює круглий гельмінт *Trichinella spiralis*. У птахів паразитує переважно збудник *T. pseudospiralis*. Ці нематоди можуть паразитувати в організмі свиней, м'ясоїдних тварин (собак, котів, вовків, лисиць), ведмедів, гризунів (пацюків, мишей). Зареєстровано понад 100 видів ссавців, в організмі яких розвиваються трихінели.

Статевозрілі паразити локалізуються в тонких кишках, личинки — у м'язах однієї й тієї самої тварини, яка одночасно є дефінітивним і проміжним хазяїном.

**Характеристика збудника.** Це волосоподібні нематоди дуже дрібних розмірів. Самець має довжину 1,2 – 1,6 мм, ширину 0,04 мм. Спікул немає. Самки приблизно вдвічі більші за самців (1,5 – 4,8 мм завдовжки). Вульва знаходиться у передній частині тіла. Самки живородні. Личинки завдовжки 0,09 – 0,11 мм. На головному кінці статевозрілих паразитів та їхніх личинок знаходиться хітиновий стилет.

**Методи діагностики. Епізоотологічні дані.** Трихінельоз — природноосередкова хвороба. Найвища зараженість гельмінтами спостерігається серед вовків, собак, котів, пацюків та мишей. Основним джерелом зараження свиней є годівля їх недостатньо провареними кухонними м'ясними відходами, в тому числі й від диких тварин, а також випадкове поїдання ними трупів м'ясоїдних та гризунів, інвазованих личинками трихінел. Людина заражається при вживанні в їжу свинини, виробів з неї (ковбаси, шинки), а також м'яса ведмедів, диких кабанів, у яких знаходилися інвазійні личинки трихінел.

Личинки паразитичних червів досить стійкі проти дії несприятливих чинників зовнішнього середовища. У гниючому м'ясі вони зберігають свої інвазійні властивості впродовж 4 міс. Тривалий час зберігаються при температурі –10 °С. Їх не вбивають слабкі розчини кухонної солі та звичайне копчення. При –15...–17 °С личинки трихінел гинуть упродовж 1 міс.

**Клінічні ознаки** у свиней не характерні. Через 3 – 4 доби після зараження тварини стають пригніченими, апетит у них знижується. Можуть з'являтися проноси, дихання стає поверхневим, температура тіла підвищується. Спостерігаються схуднення, еозинофілія, іноді набряки повік і кінцівок, блювання, судоми. Клінічні ознаки хвороби виявляються до закінчення процесу інкапсуляції личинок у м'язах (1 – 1,5 міс після зараження). Після цього вона переходить у хронічну безсимптомну форму.

**Лабораторні дослідження.** За життя тварини для встановлення діагнозу можна застосовувати серологічні реакції (імунофлуоресценції, мікропреципітації, непрямой гемаглютинації, імуноферментного аналізу тощо).

Після забою свиней діагностику здійснюють шляхом трихінелоскопії — виявлення личинок у м'язах туш під мікроскопом (трихінелоскопом) компресорним



методом або груповим методом за допомогою спеціальних апаратів АВТ і АВТ-У. Більш ефективним для цієї мети є метод перетравлювання м'язів у штучному шлунковому соку.

Під час диференціальної діагностики трихітел потрібно відрізнити від саркоцист і цистицерків. Личинки трихітел виявляють здебільшого в капсулах, які мають лимоноподібну, іноді круглу або овальну форму тіла, завдовжки

близько 0,68 мм і завширшки 0,37 мм. Як правило, в одній капсулі знаходиться одна личинка (рідко дві), що має вигляд спіралі. Дуже часто трапляються звапнені капсули. Для їх просвічування зрізи вміщують на 1 – 2 год в 10%-й розчин соляної кислоти, а потім досліджують у краплі гліцерину.

Саркоцисти не мають капсул. Їх розміри коливаються від 0,1 до 4,5 мм завдовжки. Форми — довгаста, веретено-, серпоподібна або овальна. Цистицерки у м'язах досягають 15 мм довжини. Вони овальної форми,

розміщуються поза м'язовими волокнами й оточені добре розвиненою сполучнотканинною оболонкою.

**ЗАВДАННЯ 3.** По мікро та макропрепаратах ознайомитись з будовою *Trichocephalus suis* та *Trichinella spiralis*, яйцями *Trichuris suis*, замалювати будову яєць *Trichuris suis*.

**ЗАВДАННЯ 4.** Переписати в зошити рецепти та обґрунтувати їх:

Коню

Rp.: Tiabendasoli 30,0

D.S. Внутрішнє. Задати з кормом.

Свині 30 кг

Rp.: Tiabendasoli 1,5

Naphtamoni 6,0

M.f pulvis

D.t.d. N 3

S. Внутрішнє. Задати з кормом 3 дні підряд.

Свині

Rp.: Panacuri 10,0

D.S Внутрішнє. Задати з кормом.

Свині 30 кг

Rp.: Nilvermi 1,5

Naphtamoni 6.0

M.f pulvis

D.t.d. N 3

S. Внутрішнє. Задати з кормом 3 дні підряд.

**ЗАВДАННЯ 5.** Розрахуйте дозу препарату, поясніть його приготування, та застосування.

*1. 35 поросят живою вагою по 30 кг.*

Необхідно провести лікувальну дегельмінтизацію івомеком проти трихурузу. Івомек використовуємо глибоко внутрим'язево в дозі 1 мл/33 кг живої ваги.

### **КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ:**

1. Які характерні морфологічні ознаки трихоцефалюсів та їх яєць? 2. Які характерні особливості біології збудника трихурузу? 3. Які характерні морфологічні ознаки трихінел? 4. Особливості біологічного розвитку трихінел? 5. Як проходить зараження людини трихінельозом? 6. За якими загальними та лабораторними методами ставиться діагноз на трихуроз, трихінельоз? 8. Профілактичні заходи при трихурусах?

### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

1. Глобальна паразитологія: Підручник / Галат В.Ф., Березовський А.В., Прус М.П., Сорока Н.М., Євстаф'єва В.О.; за ред. В.Ф. Галата. - К. ДІА, 2014. - 568 с.
2. Галат В.Ф., Березовський А.В., Ткаченко В.Ю. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум. - Вінниця: Нова Книга, 2007.-184 с.
3. Галат В.Ф., Березовський А.В., Сорока Н.М., Прус М.П., Євстаф'єва В.О., Галат М.В. Інвазійні хвороби жуйних тварин: Навчальний посібник. — Полтава: ТОВ НВП Укрпромторгсервіс, 2011. — 144 с.  
Укрпромторгсервіс, 2010. — 184 с.
4. Галат В.Ф., Євстаф'єва В.О., Галат М.В. Морфологія гельмінтів тварин: Атлас. — Полтава: ВАТ Видавництво «Полтава», 2009. — 100 с. Укрпромторгсервіс, 2010. — 184 с.
5. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Підручник / В.Ф. Галат, А.В. Березовський, Н.М. Сорока, М.П. Прус; за ред. В.Ф. Галата. — К.: Урожай, 2009. — 368 с.
6. Приходько Ю.О., Пономар С.І. Мазанний О.В., Нікіфорова О.В., Антіпов А.А., Гончаренко В.П. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум для самостійної роботи. — Біла Церква: ТОВ Білоцерківдрук, 2011. — 313 с.

## ТЕМА. ФІЛЯРІАТОЗИ ТВАРИН (СЕТАРІОЗ, СТЕФАНОФІЛЯРІОЗ, ДИРОФІЛЯРІОЗ). МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ.

### МЕТА:

Засвоїти характерні морфологічні та біологічні ознаки збудника сетаріозу. Засвоїти характерні морфологічні та біологічні збудника стефанофіляріозу. Засвоїти характерні морфологічні та біологічні збудника дирофіляріозу. Засвоїти основні методи діагностики сетаріозу, стефанофіляріозу, дирофіляріозу. Ознайомитись з інструкціями Ветеринарного Законодавства по боротьбі з трихурозом та трихінельозом.

### МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.

Мікроскоп, практикум по діагностиці інвазійних хвороб тварин, ветеринарне Законодавство, мікропрепарати (мікросетарії), таблиці (Дирофіляріоз собак). Відеофільм “Мікросетарії в корі собак”.

### ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ.

#### ФІЛЯРІАТОЗИ (FILARIATOSSES).

*Філяріатози* — це гельмінтози тварин, спричинювані нематодами підряду Filariata. Значне поширення мають онхоцеркоз, сетаріоз та стефанофіляріоз жуйних, парафіляріоз коней, дирофіляріоз м'ясоїдних тварин.

**ЗАВДАННЯ 1.** Опрацювати матеріал: Сетаріоз. Замалювати цикл розвитку збудника сетаріозу.

#### Сетаріоз (Setariosis).

Хвороба спричинюється круглими гельмінтами видів *Setaria labiatopapillosa* (велика рогата худоба), *S. equina* (коні). Статевозрілі гельмінти локалізуються на серозних оболонках кишок, печінки, селезінки, підшлункової залози, діафрагми, в мошонці биків, жеребців.

**Характеристика збудників.** Це тонкі гельмінти світло-сірого кольору. Самці завдовжки 48 – 80 мм, завширшки 0,53 – 0,89 мм, мають 2 неоднакові спікули. Самки досягають у довжину 12 см, у ширину — 0,83 – 0,90 мм, вульва знаходиться в передній частині тіла. Самки — яйцеживородні паразитичні організми.

Яйця сетарій овальної форми, мають тонку прозору оболонку, зрілі (всередині міститься повністю сформована личинка). З яєць в організмі тварини виходять личинки першої стадії розвитку. Мікросетарії розміром 0,006 – 0,008 мм, на головному й хвостовому кінцях тіла є чохлики.

**Методи діагностики. Епізоотологічні дані.** Сетаріоз дуже поширений в Україні.

Хвороба має сезонний характер. Зараження відбувається переважно на пасовищах у період льоту кровосисних комарів родів *Anopheles*, *Culex* та *Aedes* (проміжні хазяї сетарій) та їх нападання на тварин для кровосання. Пік інвазії припадає на липень – серпень. Максимальну кількість мікросетарій у периферичній крові великої рогатої худоби спостерігають увечері (період найбільш інтенсивного нападання на тварин кровосисних комах). Інтенсивність інвазії може досягати 30 і більше мікросетарій в 1 мл крові.

**Клінічні ознаки.** У разі високої інтенсивності інвазії хворі тварини стають пригніченими, відмовляються від корму, слизові оболонки анемічні, розвивається атонія передшлунків у жуйних тварин та параліч тазових кінцівок, зниження молочної продуктивності. У коней може підвищуватися температура тіла, з'являються коліки та запальні процеси в органах зору.

**Лабораторні дослідження.** За життя тварини проводять лабораторні дослідження крові. Кров з периферичних судин (з вуха) досліджують методом розчавленої краплі. Кров, узятую з яремної вени, консервують розчином гепарину або цитрату натрію з наступним її центрифугуванням. Отриманий осад досліджують під мікроскопом з метою виявлення в ньому мікросетарій.

**Патологоанатомічні зміни.** Труп виснажені, слизові оболонки бліді. Спостерігають запальні процеси та сетарій на серозних покриттях черевної порожнини. У коней преімагінальні стадії паразитичних червів спричинюють припухання повік, кон'юнктивіт, помутніння рогівки.

**ЗАВДАННЯ 2.** Опрацювати матеріал: Стефанофіляріоз. Замалювати схему розвитку збудника стефанофіляріозу.

### **Стефанофіляріоз (*Stephanofilariosis*).**

Хворобу спричинюють нематоди родини *Stephanofilariidae* (*Stephanofilaria stilesi*, *S. dedoesi*, *S. assamensis* та ін.). Вони локалізуються в шкірі передньої частини тіла, нижньої стінки черева та вимені великої рогатої худоби.

**Характеристика збудників.** Це нематоди невеликих розмірів світложовтого кольору. Ротовий отвір відокремлений від тіла глибокою борозною. Самець має довжину 3,2 – 3,7 мм, спікули неоднакові. Самка 5,7 – 6,8 мм завдовжки і 0,1 – 0,12 мм завширшки. Вульва знаходиться в передній частині тіла.

Яйця гельмінтів дрібні, мають тонку оболонку, зрілі (всередині знаходиться сформована личинка). Довжина личинки, що вилупилася з яйця, становить 0,68 мм, передній кінець її тіла тупий, задній — загострений, конічний.

**Методи діагностики. Епізоотологічні дані.** Зараження відбувається влітку на пасовищах за участю проміжних хазяїв — кровосисних мух *Liperosia titillans*. Під час кровосання мухи-ліперозії інокулюють інвазійні личинки стефанофілярій.

**Клінічні ознаки.** На шкірі великої рогатої худоби, переважно в ділянці черевної

стілки, виникають округлої форми папули завбільшки від 0,5 до 5 см (іноді до 25 см) у діаметрі. В цих місцях з'являється свербіж, випадає шерсть. Через певний період часу шкіра потовщується і тріскається, утворюються криваві виразки («літні виразки») та рани з глибокими тріщинами, які вкриваються тонкими сірими кірками. Особливо це помітно на сосках вимені корів.

**Лабораторні дослідження.** За життя тварини з уражених ділянок шкіри видаляють струпи і за допомогою скальпеля беруть глибокі зскрібки. До них додають кілька крапель 5%-го лугу і 50%-го розчину гліцерину (для прояснення поля зору), накривають накривним скельцем і розглядають під мікроскопом У досліджуваному матеріалі від хворих тварин знаходять яйця стефанофілярій.

**Патологоанатомічні зміни.** Труп виснажені. На шкірі виявляють папули й виразки. У місцях локалізації стефанофілярій шерсть випадає, шкіра тріскається.

**ЗАВДАННЯ 3.** Опрацювати матеріал: Дирофіляріоз. З практикума замалювати малюнки 1.78. Замалювати схему розвитку збудника дирофіляріозу.

#### **Дирофіляріоз (Dirofilariosis).**

Хворобу спричинюють нематоди *Dirofilaria immitis* (локалізується в серці, легеневій артерії та інших кровоносних судинах) і *D. repens* (паразитуює у підшкірній клітковині). Хворіють м'ясоїдні тварини (собаки, коти, лисиці, вовки, тигри, леопарди), а також людина.

**Характеристика збудників.** Дирофілярії — гельмінти значних розмірів, світло-жовтого кольору. Самець *D. immitis* має довжину 12 – 18 см, ширину — 1,1 – 1,2 мм. Хвостовий кінець тіла загострений, конічної форми з двома неоднаковими спікулами та прианальними сосочками. Самки завдовжки 25 – 30 см, завширшки 0,7 – 1,5 мм, живородні. Вульва знаходиться в передній частині тіла.

Личинки дирофілярій досягають у довжину 0,22 – 0,30 мм, в ширину — 0,005 – 0,007 мм.

**Методи діагностики. Епізоотологічні дані.** Хвороба має значне поширення. Зараження спостерігається навесні й улітку в період льоту проміжних хазяїв збудників хвороби (комарі родів *Anopheles*, *Culex* і *Aedes*). Хворіють переважно собаки віком понад 2 роки.

**Клінічні ознаки.** У хворих тварин, уражених збудником *D. immitis*, з'являються пригнічення, розлад серцевої діяльності, схуднення, набрякання кінцівок, прискорюється дихання. Іноді з'являється гемоглобінурія та жовтяничність слизових оболонок.<sup>[1]</sup> Дирофіляріоз, спричинений нематодою *D. repens*, здебільшого не має характерних ознак хвороби. Іноді може уражатися шкіра голови та лап, що проявляється папульозним дерматозом, парезами кінцівок. З'являються кашель, виснаження.

**Лабораторні дослідження.** Зажиттєвий діагноз установлюють на підставі

дослідження крові м'ясоїдних тварин і виявлення в ній мікродирофілярій. Для цієї мети увечері або вранці беруть периферичну кров, розбавляють її фізіологічним розчином (1 : 2) і досліджують під мікроскопом. Ефективним також є дослідження товстих мазків крові, забарвлених фарбою Гімза методом Романовського.

**Патологоанатомічні зміни.** Печінка й селезінка збільшені. Спостерігаються ендокардит і асцит. Слизові оболонки жовтяничні. На шкірі голови і нижньої частини кінцівок виявляють гіперемію та папули. Останні заповнені серозним або гнійним вмістом, у якому можна знайти мікродирофілярій. Нерідко при розтині трупа спостерігають набряки міжщелепового простору.

**ЗАВДАННЯ 4.** По мікропрепаратах ознайомитись з будовою мікрофілярій.

**ЗАВДАННЯ 5.** Переписати в зошити рецепти та обґрунтувати їх:

Коню

Rp.: Tiabendasoli 30,0

D.S. Внутрішнє. Задати з кормом.

Свині 30 кг

Rp.: Tiabendasoli 1,5

Naphthamoni 6,0

M.f pulvis

D.t.d. N 3

S. Внутрішнє. Задати з кормом 3 дні підряд.

Свині

Rp.: Panacuri 10,0

D.S Внутрішнє. Задати з кормом.

Свині 30 кг

Rp.: Nilvermi 1,5

Naphthamoni 6.0

M.f pulvis

D.t.d. N 3

S. Внутрішнє. Задати з кормом 3 дні підряд.

### **КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ:**

1. Які характерні морфологічні ознаки збудників сетапіозу? 2. Які характерні особливості біології збудника сетапіозу? 3. Якими методами проводиться

діагностика на ситаріоз? 4. Які характерні морфологічні ознаки збудників стефанофіляріозу? 5. Які характерні особливості біології збудника стефанофіляріозу? 6. Якими методами проводиться діагностика на стефанофіляріоз? 7. Які характерні морфологічні ознаки збудників диروفіляріозу? 8. Які характерні особливості біології збудника диروفіляріозу? 9. Якими методами проводиться діагностика на диروفіляріоз?

### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

1. Глобальна паразитологія: Підручник / Галат В.Ф., Березовський А.В., Прус М.П., Сорока Н.М., Євстаф'єва В.О.; за ред. В.Ф. Галата. - К. ДІА, 2014. - 568 с.
2. Галат В.Ф., Березовський А.В., Ткаченко В.Ю. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум. - Вінниця: Нова Книга, 2007.-184 с.
3. Галат В.Ф., Березовський А.В., Сорока Н.М., Прус М.П., Євстаф'єва В.О., Галат М.В. Інвазійні хвороби жуйних тварин: Навчальний посібник. — Полтава: ТОВ НВП Укрпромторгсервіс, 2011. — 144 с.  
Укрпромторгсервіс, 2010. — 184 с.
4. Галат В.Ф., Євстаф'єва В.О., Галат М.В. Морфологія гельмінтів тварин: Атлас. — Полтава: ВАТ Видавництво «Полтава», 2009. — 100 с. Укрпромторгсервіс, 2010. — 184 с.
5. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Підручник / В.Ф. Галат, А.В. Березовський, Н.М. Сорока, М.П. Прус; за ред. В.Ф. Галата. — К.: Урожай, 2009. — 368 с.
6. Приходько Ю.О., Пономар С.І. Мазанний О.В., Нікіфорова О.В., Антіпов А.А., Гончаренко В.П. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум для самостійної роботи. — Біла Церква: ТОВ Білоцерківдрук, 2011. — 313 с.

### **ТЕМА. СПІРУРАТОЗИ ТВАРИН (ТЕЛЯЗІОЗИ). МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ.**

#### **МЕТА:**

Засвоїти характерні морфологічні та біологічні ознаки телязій. Засвоїти характерні морфологічні та біологічні ознаки скребликів. Засвоїти основні методи діагностики телязіозів. Ознайомитись з інструкціями Ветеринарного Законодавства по боротьбі з телязіозом великої рогатої худоби та коней

#### **МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.**

Мікроскоп, практикум по діагностиці інвазійних хвороб сільськогосподарських тварин, Ветеринарне Законодавство, мікропрепарати (*Thelazia rhodesi*; *Th. gulosa*),

таблиці (Макраканторинхоз свиней; Будова *Thelazia rhodesi*; Будова *Th. gulosa*; Будова *Th. skrjabini*).

## ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ.

### СПИРУРАТОЗИ (SPIRURATOSES)

*Спіруратози* — це хвороби, спричинювані круглими гельмінтами підряду *Spirurata*. Найбільше ветеринарне значення мають такі хвороби, як телязіоз великої рогатої худоби, габронемоз і драшіоз коней, тетрамероз, стрептокарроз та ехінуріоз птахів.

**ЗАВДАННЯ 1.** Опрацювати матеріал: Телязіоз. Замалювати цикл розвитку збудника телязіозу. З практикума замалювати малюнки 1.72.

#### Телязіоз (*Thelaziosis*).

Хворобу спричинюють збудники *Thelazia rhodesi*, *T. gulosa* і *T. skrjabini*. Вони локалізуються у кон'юнктивальному мішку та під третьою повікою (*T. rhodesi*), а також у слъзових залозах (*T. gulosa*, *T. skrjabini*) великої рогатої худоби. Телязіоз реєструється також у коней, свиней, однак у них хворобу спричинюють інші види паразитичних червів.

**Характеристика збудників.** Телязії — гельмінти невеликих розмірів, завдовжки від 10 до 21 мм, завширшки 0,2 – 0,6 мм. Різні види паразитів диференціюють за будовою кутикули (у *T. rhodesi* вона поперечно покреслена, у інших видів — майже гладенька), розмірами ротової капсули (найбільша у *T. gulosa*) та будовою спікул у самців (у *T. skrjabini* вони майже однакової довжини, в інших видів — неоднакові). Вульва у самок розміщена в передній частині тіла. Телязії — яйцеживородні гельмінти. Личинки збудників різних видів завдовжки від 0,2 до 0,27 мм, завширшки 0,01 – 0,05 мм.

Личинки телязій стають інвазійними в організмі проміжних хазяїв — пасовищних мух видів *Musca autumnalis*, *M. larvipara* та ін.

#### Методи діагностики.

**Епізоотологічні дані.** Телязіоз — поширена сезонна хвороба. Зараження відбувається влітку і на початку осені на пасовищах при безпосередньому контакті тварин з інвазованими личинками паразитів мухами. Частіше хворіє худоба в молодому віці. В органах зору телязії можуть жити понад рік.

**Клінічні ознаки.** У хворих тварин з'являються слъзотеча, світлобоязнь, гіперемія кон'юнктиви. З очей починає витікати серозно-слъзова або гнійна рідина. Вона засихає у вигляді кірок у внутрішньому куті ока або на віях. Повіки набрякають. Спостерігається помутніння та виникнення на рогівці ока виразок. Іноді



хвороба закінчується втратою зору. Частіше ушкоджується одне око. У разі високої інтенсивності інвазії хворі тварини пригнічені, у них знижуються апетит і продуктивність.

**Лабораторні дослідження.** За життя тварини її очі промивають за допомогою спринцівки 3%-м розчином борної кислоти. Рідину, що витікає з очей, збирають у кювет і досліджують з метою виявлення збудників телязіозу. При мікроскопічному дослідженні виділень з очей можна виявити личинки паразитів.

**Патологоанатомічні зміни.** У тварин, уражених телязіями, спостерігають кон'юнктивіт, кератит, помутніння рогівки та виникнення на ній виразок, ушкодження кришталика.

## **РОЗДІЛ 4. АКАНТОЦЕФАЛЬОЗИ ТВАРИН.**

### **ТЕМА. АКАНТОЦЕФАЛЬОЗИ ТВАРИН (МАКРАКАНТОРИНХОЗ, ПОЛІМОРФОЗ). МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ.**

#### **МЕТА:**

Засвоїти основні методи діагностики акантоцефальозів. Ознайомитись з інструкціями Ветеринарного Законодавства по боротьбі з Макраканторинхозом свиней; Поліморфозом качок.

#### **МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.**

Мікроскоп, практикум по діагностиці інвазійних хвороб сільськогосподарських тварин, Ветеринарне Законодавство, мікропрепарати (Яйця *Macracanthorhynchus hirudinaceus*; Хоботок *Polimorphus magnus*), вологі препарати (самка *Macracanthorhynchus hirudinaceus*; самець *Macracanthorhynchus hirudinaceus*), таблиці (Макраканторинхоз свиней).

#### **АКАНТОЦЕФАЛЬОЗИ (ACANTHOCEPHALOSSES)**

*Акантоцефальози* — гельмінтози тварин, що спричиняються колючоголовими червами (скребликами) типу *Acanthocephales*. Найчастіше реєструють такі хвороби, як макраканторинхоз свиней, поліморфоз і філікольоз птахів, коринозомоз м'ясоїдних тварин.

Розміри скребликів коливаються від 1,5 – 4 мм до 68 см. Форма тіла — веретеноподібна, циліндрична, овальна. В живому стані паразити мають білий, оранжевий або коричневий колір, роздільностатеві. Тіло колючоголових червів вкрите кутикулою. Всередині гельмінтів знаходиться досить розвинена статева

система. На головному кінці паразитів є хоботок, озброєний численними гачками.

Яйця скребликів вкриті товстою оболонкою, зрілі (всередині знаходиться личинка — акантор). Усі колючоголові черви є біогельмінтами.

**ЗАВДАННЯ 2.** Опрацювати матеріал: Макраканторинхоз. Замалювати схему розвитку збудника Макраканторинхозу. З практикума замалювати малюнки 1.80.

Макраканторинхоз (*Macracanthorhynchosis*)

Хворобу спричинюють скреблики виду *Macracanthorhynchus hirudinaceus*, які локалізуються у тонких кишках свиней.

**Характеристика збудника.** Тіло скреблика-велетня видовжене, веретеноподібної форми. Самець завдовжки 7 – 15 см, самка — до 68 см. Кутикула молочно-білого або рожевого кольору, поперечно покреслена. На головному кінці знаходиться добре розвинений булавоподібної форми хоботок, озброєний 36 великими гачками, розміщеними у 12 поздовжніх рядів.

Яйця збудника великих розмірів, овальної форми, зрілі, темно-коричневого кольору. Вони мають три оболонки. На зовнішній оболонці знаходяться неглибокі, неправильно розміщені заглиблення. Тому вона нагадує шкаралупу мигдального горіха.

Інвазійна личинка (акантела) скреблика-велетня розвивається в організмі проміжних хазяїв (личинки, лялечки або імаго хрущів, бронзівок, жужелиць, жуків-носорогів, жуків-гноювиків). Акантела білого кольору, завдовжки 4,8 – 5 мм.

**Методи діагностики. Епізоотологічні дані.** Хвороба має осередкове поширення. Зараження відбувається при заковтуванні проміжних хазяїв збудника, інвазованих личинками цього паразита. Частіше уражуються дорослі свині (віком понад 10 міс). Максимальна інтенсивність інвазії у дефінітивних хазяїв реєструється в період з листопада по квітень. В організмі хворої свині може паразитувати понад 100 самок збудника. Крім свиней скреблики здатні розвиватися також у кишках бурундуків та білок. Описано випадки виявлення скребликів-велетнів в організмі м'ясоїдних тварин, великої рогатої худоби, коней, а також у людини.

Яйця збудника макраканторинхозу дуже стійкі до впливу чинників зовнішнього середовища. Тут вони можуть зберігати життєздатність понад 2 роки. У тілі комах акантели живуть упродовж 2 – 3 років.

**Клінічні ознаки.** При високій інтенсивності інвазії (понад 50 паразитів) у свиней спостерігають пригнічення, зниження апетиту, пронос (у фекаліях кров), м'язове тремтіння, дугоподібне вигинання спини, прогресуюче схуднення. Слизові оболонки стають анемічними. Іноді апетит спотворений, хворі тварини набувають пози собаки, що сидить, повзають на череві. При пальпації черевна стінка болюча. В разі виникнення перитоніту температура тіла підвищується до 41°C. Нерідко хворі свині зовсім відмовляються від корму й гинуть.

**Лабораторні дослідження.** З метою виявлення яєць збудника макраканторинхозу досліджують фекалії хворих свиней методами послідовного промивання або за Щербовичем з використанням насиченого розчину гіпосульфїту натрію.

Яйця скреблика-велетня потрібно диференціювати від яєць збудника аскарозу. Останні дещо дрібніших розмірів і незрілі, а зовнішня оболонка у них грубобугриста.

**Патологоанатомічні зміни.** Труп виснажені. Слизові оболонки бліді. На серозних оболонках тонких кишок можна виявити горбки сіро-жовтого або темно-червоного кольору, розміром з горошину (місця прикріплення паразитичних червів). Слизова оболонка кишок гіперемійована, вкрита слизом, у деяких місцях — виразки й осередки некрозу. У черевній порожнині може міститися до 3 л ексудату зеленувато-жовтого кольору. Очеревина темно-червоного кольору.

**ЗАВДАННЯ 3.** Опрацювати матеріал: Поліморфоз. Замалювати схему розвитку збудника поліморфозе. З практикума замалювати малюнки 1.81.

Поліморфоз (Polymorphosis)

Хворобу спричинюють колючоголові черви *Polymorphus magnus* і *P. minutus*. Перший вид паразитує в основному у тонких кишках, другий — у товстих кишках свійських качок.

**Характеристика збудників.** Тіло скребликів веретеноподібної форми, жовтого або оранжевого кольору, завдовжки 9 – 15 мм, завширшки 0,6 – 2,5 мм. На хоботку знаходиться значна кількість (понад 100) гачків, розміщених у 16 поздовжніх рядів. У кожному ряду міститься 7 – 8 гачків. На кутикулі розширеної передньої частини тіла є шипики. У самців є чотири цементні залози. Вони мають кишкоподібну форму. На хвостовому кінці знаходиться статева бурса. Яйця великих розмірів, веретеноподібної форми, зрілі, зовні вкриті гладенькою товстою (тришаровою) оболонкою сірого кольору.

Личинки розвиваються в організмі проміжних хазяїв (рачки-бокоплави). Інвазійні личинки (акантели) оранжевого кольору, завдовжки 3 мм, локалізуються у спинній частині бокоплавів. Резервуарні хазяї — деякі види риб.

**Методи діагностики.**

**Епізоотологічні дані.**

Осередки поліморфозу реєструються переважно в поліських та південних областях України. Джерелом інвазії є хворі качки та дикі водоплавні птахи (понад 20 видів). Зареєстровано випадки зараження скребликами гусей і курей. Зараження відбувається при поїданні рачків-бокоплавів (іноді резервуарних хазяїв), в організмі яких є інвазійні личинки збудників поліморфозу. Пік інвазії спостерігається влітку. Найбільш сприйнятливі до хвороби каченята у перші 2 – 3 міс життя. Дорослі качки

уражуються рідше і менш інтенсивно. Взимку птахи, як правило, звільняються від паразитичних червів.

Яйця гельмінтів стійкі до дії чинників зовнішнього середовища і можуть перезимовувати у водоймах.

**Клінічні ознаки.** Хворі каченята відстають у рості та розвитку, стають пригніченими й виснаженими. У них знижується апетит, з'являються проноси та блідість слизових оболонок.

**Лабораторні дослідження.** З метою виявлення яєць збудників поліморфозу фекалії досліджують методами послідовного промивання або за Фюллеборном. Іноді здійснюють дослідження рачків-бокоплавів з неблагополучних водойм для виявлення у них личинок колючоголових червів.

**Патологоанатомічні зміни.** Трупича каченят виснажені, слизові оболонки анемічні. На серозній оболонці кишок помітні численні вузлики білого кольору, розмірами від 1 до 1,7 мм в діаметрі. На слизовій оболонці — крововиливи, виразки, ерозії. У разі високої інтенсивності інвазії (до 600 скребликів в організмі однієї качки) трапляються випадки перфорації кишок.

**ЗАВДАННЯ 4.** По мікро та макропрепаратах ознайомитись з будовою *Thelazia rhodesi*; *Th. gulosa*; Яєць *Macracanthorhynchus hirudinaceus*; *Macracanthorhynchus hirudinaceus*; Хоботок *Polimorphus magnus*).

**ЗАВДАННЯ 5.** Переписати в зошити рецепти та обґрунтувати їх:

Корові

Rp.: Emulsionis Lisoli 3% 500,0

D.S. Зовнішнє. Для паромивання кон'юнктиви ока.

Качці

Rp.: Bithionoli 1,0

D.S. Внутрішнє. Задати з кормом після 12-годинної голодної дієти.

Корові

Rp.: Ditrasi citrati 25,0

Aq. destill. ad 100,0

M.f.solutio.

Sterilisetur!

S. Підшкірно. По 3 мл, дворазово з інтервалом 24 год.

Качці

Rp.: Filixani 1,0

D.t.d. N 3

S. Внутрішнє. Задати з кормом по одному порошку три дні підряд.

**ЗАВДАННЯ 6.** Розрахуйте дозу препарату, поясніть його приготування, та застосування. Випишіть рецепти.

*1. 150 телят живою вагою по 200 кг.*

Необхідно провести лікувальну обробку проти телязіозу дитразіна цитратом. Препарат використовуємо у вигляді 25 %-ного водного розчину, дворазово з інтервалом 24 год в дозі 0,015 г (АДР) на 1 кг живої ваги.

*2. 15 коней.*

Необхідно провести лікувальну обробку проти телязіозу. З цією метою використовуємо 3 %-ну емульсію іхтіолу. Яку вводять по 3-4 мл на кожне око в кон'юнктивальний мішок триразово з інтервалом 2-3 дні.

### **КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ:**

1. Які характерні морфологічні ознаки телязій? 2. Які характерні особливості біології телязій? 3. За якими методами ставиться діагноз на телязіоз? 4. Які препарати використовують при лікуванні телязіозів? 5. Профілактичні заходи при телязіозах? 6. Які характерні морфологічні ознаки скребликів? 7. Особливості біологічного розвитку скребликів? 8. За якими загальними та лабораторними методами ставиться діагноз на макраканторинхоз свиней, поліморфоз качок? 9. Які препарати використовують при лікуванні захворювань спричинених скребликами?

### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

1. Глобальна паразитологія: Підручник / Галат В.Ф., Березовський А.В., Прус М.П., Сорока Н.М., Євстаф'єва В.О.; за ред. В.Ф. Галата. - К. ДІА, 2014. - 568 с.
2. Галат В.Ф., Березовський А.В., Ткаченко В.Ю. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум. - Вінниця: Нова Книга, 2007.-184 с.
3. Галат В.Ф., Березовський А.В., Сорока Н.М., Прус М.П., Євстаф'єва В.О., Галат М.В. Інвазійні хвороби жуйних тварин: Навчальний посібник. — Полтава: ТОВ НВП Укрпромторгсервіс, 2011. — 144 с.  
Укрпромторгсервіс, 2010. — 184 с.
4. Галат В.Ф., Євстаф'єва В.О., Галат М.В. Морфологія гельмінтів тварин: Атлас. — Полтава: ВАТ Видавництво «Полтава», 2009. — 100 с. Укрпромторгсервіс, 2010. — 184 с.

5. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Підручник / В.Ф. Галат, А.В. Березовський, Н.М. Сорока, М.П. Прус; за ред. В.Ф. Галата. — К.: Урожай, 2009. — 368 с.
6. Приходько Ю.О., Пономар С.І. Мазанний О.В., Нікіфорова О.В., Антіпов А.А., Гончаренко В.П. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум для самостійної роботи. — Біла Церква: ТОВ Білоцерківдрук, 2011. — 313 с.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.

1. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин / В.Ф.Галат, А.В.Березовський, Н.М.Сорока, М.П.Прус.-К.:Вища освіта, 2006.-351 с.: іл.
2. Галат В.Ф., Березовський А.В., Ткаченко В.Ю. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин:Практикум. - Вінниця: Нова Книга, 2007.-184с.
3. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Підручник / Галат В.Ф., Березовський А.В., Прус М.П., Сорока Н.М.; за ред. В.Ф. Галата. - К. Вища освіта, 2003. - 464 с.
4. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: / Галат В.Ф., Березовський А.В., Прус М.П., Сорока Н.М. - К. Вища освіта, 2004. - 238 с.
5. Атлас гельмінтів тварин /І.С. Дахно, А.В. Березовський, В.Ф. Галат та ін. - К.: Ветінформ, 2001. - 118 с.
6. Паразитологія та інвазійні хвороби сільськогосподарських тварин: Підруч. / В.К. Чернуха, Ю.Г. артеменко, В.Ф. Галат та ін.; За ред. В.К. Чернухи. - К.: Урожай, 1996. - 448 с.

*Методичні рекомендації до лабораторних занять з курсу «Паразитологія та інвазійні хвороби тварин» частина 3 (Нематодози, Акантоцефальози) для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 - «Ветеринарна медицина» / **Вікторія ЛЕВИЦЬКА, Андрій МУШИНСЬКИЙ**, Кам'янець-Подільський: ЗВО «ПДУ», 2022. - 48 с.*

ЗВО «Подільський державний університет», вул. Шевченка, 12.  
м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300