МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ І ТЕХНОЛОГІЙ
У ТВАРИННИЦТВІ

Кафедра ветеринарного акушерства,

внутрішньої патології та хірургії

Конспект лекцій

з дисципліни **«Внутрішні хвороби тварин»**

Розділ: «ХВОРОБИ ХУТРОВИХ ЗВІРІВ»

для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина»

м. Кам’янець – Подільський – 2023

УДК 619:616.1/.4 (075.8)

Укладачі:
Віктор ГОРЮК,

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

Руслан КОЛІНЧУК,

кандидат сільськогосподарських наук, асистент кафедри ветеринарного акушерства, внутрішньої патології та хірургії.

Рекомендовано до друку науково-методичною радою
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
(протокол № 4 від 25.05.2023 року)

Рецензенти:

Євген КРИВОХИЖА,

професор кафедри агробіотехнологій Західноукраїнського національного університету, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник

Сергій ПРОСЯНИЙ,
кандидат сільськогосподарських наук**,** асистент кафедри інфекційних та інвазійних хвороб, доцент

Конспект лекцій з дисципліни «Внутрішні хвороби тварин» Розділ: «Хвороби хутрових звірів» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина»/ Віктор ГОРЮК, Руслан КОЛІНЧУК. Кам'янець-Подільський: ЗВО «ПДУ», 2023 - 53 с.(2,4 ум.др. арк..)

© ЗВО «ПДУ», 2023

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....4

Тема 1. Зоогігієнічні вимоги до утримання хутрових звірів…….....5

Тема 2. Проведення заходів з метою профілактики виникнення патологій у хутрових звірів..……12

Тема 3. Хвороби органів дихання хутрових звірів……18

Тема 4. Хвороби органів апарату травлення……..27

Тема 5. Хвороби нирок і сечових шляхів……36

Тема 6. Хвороби спричинені порушенням обміну речовин у хутрових звірів..42

Тема 7. Хвороби шкірного покриву в хутрових звірів……51

ВИКОРИСТАНА І РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....53

ПЕРЕДМОВА

Звірівництво — галузь тваринництва, яка займається розведенням диких звірів заради отримання хутра, шкіри, рогів чи м'яса.

Походження звірівництва дуже давнє — в старовину нерідко вирощували молодняк впольованих диких тварин, вважається, що саме так взагалі виникло скотарство. Однак саме звірівництво довгий час не розвивалося, бо доки природні популяції не були підірвані, мисливство було економічно вигіднішим від звірівництва. В наш час, в умовах, коли дикі тварини багатьох видів стали рідкістю, а сільське господарство надає дешеві корми, звірівництво тобто розведення диких тварин в неволі заради продуктів з них в певних умовах є вигідним і поширене в багатьох країнах світу. Є звірогосподарства і в Україні.

Існує три основних форми звірівництва:

1. Вільна, або острівна — звірів розводять на волі на обмеженій території.
2. Напіввільна коли основне стадо утримують у клітках, молодняк — на обмеженій території.
3. Кліткова — кожну тварину або сім'ю утримують в окремих клітках, це найпоширеніша (основна) форма звірівництва.

Найпоширенішим є розведення цінних хутрових звірів — нутрій, ондатр, норок, сріблясто-чорних лисиць, блакитних песців тощо. Через це часто звірівництво ототожнюють саме з цими тваринами, але насправді також розводять копитних — маралів, плямистих оленів, лосів, бізонів, що дають панти (лікарська сировина), шкіру та м'ясо. В Китаї розводять єнотів та багатьох інших хижих для отримання хутра, а також тигрів заради шкіри та як сировину для традиційної медицини.

Тема 1. Зоогігієнічні вимоги до утримання хутрових звірів

План

1. Гігієна хутрових звірів.

2. Промислове значення та годівля хутрових звірів.

3. Промислове значення та годівля кролів.

1. Гігієна тварин – наука про охорону та зміцнення здоров'я тварин, раціональними прийомами утримання, годівлі, вирощування та догляду, що забезпечують їх високу продуктивність, обумовлену спадковістю. Гігієна походить від грецького слова hygieinos, що означає здоровий, цілющий. Комплекс практичних заходів щодо виконання вимог гігієни тварин називається санітарією що на латині (sanitas) також означає здоров’я. Об'єктами вивчення зоогігієни є стан тварин і навколишнього середовища в їх взаємозв'язку. Більшість тварин володіє високими генетичними задатками, продуктивним потенціалом, але реалізація далеко не повна. Оскільки організм тварини знаходиться під впливом безлічі факторів.

2. Промислове значення має розведення чорно-бурих лисиць, голубих песців, норок, нутрій і соболів. Скупчення значної кількості поголів’я на невеликих площах призводить до постійної загрози виникнення інфекційних і інвазійних захворювань Місце для вибору ділянки повинно бути захищене від панівних вітрів і снігових заносів. З метою запобігання простудних захворювань звірів через тумани, ділянки вибирають вдалині від річок і боліт. При будівництві звіроферми витримують всі необхідні стандарти. Територію обносять суцільним парканом із фундаментом заглибленим в грунт на 60 см, висота огорожі не менше 2 м, а в районах з високим сніговим покривом до 2,5 м. На огорожі влаштовують козирьок з гладеньких матеріалів, це запобігає контакту з іншими тваринами, які можуть бути джерелом інфекції.

Основними будівлями для утримання хутрових звірів є шеди. Довжина їх до 120 м, а ширина 4 м. Шеди для соболів, норок, лисиць і песців з зовні вздовж обтягують сіткою із заглибленням її в грунт на 20 см. Основне стадо звірів

утримують у клітках з вигулами. На період родів і вирощування молодняку у клітку ставлять дерев'яний будиночок 0,6х0,7х0,45 м

Практикують два способи утримання нутрій з водою і без неї. Клітка складається з будиночка, (гнізда), вигулу (берега) і басейну (водойми), глибиною 30 - 40 см, вода проточна. Недоліком такого утримання є те, що взимку нутрії страждають від холоду. Щоб не виникало обморожування хвостів підлогу посипають товстим шаром тирси.

Без води нутрій утримують у сітчастих клітках, що полегшує догляд за ними але позбавляє тварин моціону, фізичних навантажень, що призводить до погіршення якості хутра, ожиріння і зменшується плодючість. Практикують утримання нутрій у триярусних клітках. Нестача вітамінів призводить до зменшення виходу молодняку. Доля кормів тваринного походження для лисиць і песців повинна бути не менше 30 - 60%.

Усі корми повинні бути свіжими без ознак бродіння. Овочі згодовують у вигляді пасти разом з іншими кормами. М'ясні і рибні фарші рекомендують зберігати не довше 1,5 год. Годують дорослих тварин один раз на добу. А племінний молодняк і вагітних самок два рази. У лисиць і песців при недостачі вітаміну С виникає червонолапчастість. Звірі чутливі до нестачі в кормах вітамінів А, D, Е, а також водорозчинних вітамінів B_1, B_2, РР, біотину. Використання риби з родини тріскових викликає у звірів анемію.

3. Практикують бройлерний і м'ясо - шкурковий напрями вирощування кролів. Суть бройлерного вирощування кроленят полягає в тому, що при повноцінній годівлі лактуючих самок підсисний молодняк скороспілих порід кролів здатний до 60-75-денного віку досягти забійної маси 1,8-2 кг. У другому випадку кролів забивають у 3-5-місячному віці. Відомо понад 60 порід кролів, які залежно від виду одержаної продукції поділяють на м'ясо-шкуркові (комбіновані), шкуркові, м'ясні й пухові. Найбільшого поширення із м'ясо-шкуркових порід набули шиншила, білий велетень, сірий велетень, сріблястий, віденський голубий, чорно-бура, метелик, баран; шкуркових - мардер, російський горностаєвий, рекси, м'ясних- новозеландська біла, каліфорнійська, із пухових ангорська та біла пухова.

У вітчизняному кролівництві існує кілька систем утримання кролів: зовнішньо кліткова, комбінована, шедова і в механізованих закритих приміщеннях. У кожному випадку вибір системи утримання визначається природно-кліматичними умовами та вимогами, характерними для кожного

виду технології. Так, при вирощуванні кролів у присадибних господарствах, на невеликих фермах, у підсобних господарствах переважають кліткова, комбінована, а подекуди – шедова системи утримання тварин. Для господарств промислового типу із потоковою і потоково-цеховою технологіями характерним є цілорічне утримання кролів у закритих механізованих із регульованим мікрокліматом приміщеннях.

При зовнішньо клітковому утриманні кролі протягом року знаходяться поза приміщенням на відкритому повітрі або під навісом в одномісних, спарених і восьмимісних клітках. Клітки встановлюють на дерев'яних ніжках висотою 1 м від землі. На дорослого кроля має припадати 0,6 - 1,2 $м^2$ площі підлоги в клітці. Для відлученого молодняку 0,2, а для 2,5 - 3 місячного віку 0,4 $м^{2.}$ Основний недолік: недостатня захищеність кролів від мінусових температур навколишнього середовища. Використовують комбіновану систему утримання, коли в теплу пору кролів тримають на відкритому повітрі, а в холодний сукрільних і лактуючих маток переносять в приміщення. Інколи кролів утримують в шедах, що дає змогу охороняти тварин від негоди: дощу, снігових заносів, холодних вітрів. Освітлення у вигляді скляних фрамуг ліхтарного типу розміщених під дахом по всій довжині. Їх використовують як вентиляційну систему у теплу пору року.

Крім основних будівель на території ферм споруджують бригадний будиночок, приміщення для інвентарю, стелажі з навісом для зелених кормів. Кормоцех, сховище для кормів, забійний пункт, ізолятор місткістю 1% основного стада. На відстані 100 м розміщують карантинне відділення де кролів утримують лише в індивідуальних клітках.

Забороняється переводити кроленят з однієї групи до іншої. Ремонтних самочок утримують групами по 4 голови, а самців індивідуально.

Всі клітки повинні забезпечити кролям вільний доступ до кормів і води, а дно клітки сприяти видаленню екскрементів і не травмувати кінцівок кролів. Переміщення з місця відпочинку до годівниці не повинно турбувати тварин, які відпочивають.

Розміри кліток: мм, довжина 800 - 1200, ширина 500 - 600, висота 450. Дно клітки можна виготовляти з рейок шириною 25 - 20 мм з просвітом 19 мм вони запобігають утворенню пододерматитів.

Для кролеферми вибирають суху ділянку з повітро- та водопроникним грунтом і глибоким заляганням грунтових вод. Забороняється будувати ферму в місцях із значним забрудненням органічними відходами, заболочених, тих, що заливаються весняними зливовими водами, а також там де раніше були кроле,-звіро і птахоферми. Санітарний розрив між фермою і населеним пунктом не менше 160 м і розміщувати її з підвітряного боку нижче по рельєфу. До ферми великої рогатої худоби відстань 300 м. Доцільним вважається будівництво ферм на 2 - 15 тис. кролематок.

Цілорічне відтворення стада пов'язано з необхідністю формування і підтримання оптимальних параметрів мікроклімату. Температура повинна бути 15 - 19^{o}С взимку, а влітку не більше 20. Відносна вологість 70 - 75%, загальна мікробна забрудненість не більше 7 тис мікробних тіл в 1м^{3} повітря. Рівень повітрообміну на 1 ц живої маси влітку 4 м^{3}/год, а взимку 0,5. Збереженість і природна резистентність кроленят значно вищі при вирощуванні в помірних температурах ніж при низьких 10^{o}С. Світловий день повинен тривати 16 - 18 год, освітленість 50 - 70 лк.

Ферму для кролів огороджують суцільним парканом. Вхід і вихід лише через санітарний пропускник. Санітарне благополуччя забезпечується проведенням планових заходів щодо дезинфекції, дезинсекції, дератизації, профілактичних обробок. Кролятники повинні використовуватися за принципом "усе зайнято – усе пусто санітарний розрив складає п'ять днів.

Годівля кролів. Обов'язковою умовою є контроль санітарної якості кормів. Попередня біологічна оцінка може бути проведена на невеликій групі (3 - 5) голів малоцінних тварин.

Кращими для кролів є люцерна, конюшина, серадела, еспарцет, чина лучна, люпин солодкий, буркун, горох, боби.

При згодовуванні дикорослих трав потрібно бути обережним, щоб не потрапили отруйні та шкідливі рослини, такі як чемериця біла, дурман, вороняче око, наперстянка, беладона, паслін, болиголов, чистотіл. Свіжу траву слід пров'ялити. При введенні столових буряків виникають розлади травного каналу. Не рекомендується давати кролям картоплі, гнилих, заплісняві лих і мерзлих кормів.

Забороняється включати корми, що пошкоджені сажковими, іржастими, грибами і фузаріумом, та маточними ріжками .Токсини цих кормів не

руйнуються навіть при температурі 180 - 250°С На кормах при зберіганні у вологих умовах розвиваються кислотостійкі бактерії, коки, комірні шкідники, та кліщі. В приміщеннях дотримуються тиші. Кролематку парують у клітці самця. За 5 - 6 днів до окролу в клітки вставляють маточник який на 2/3 заповнюють м'якою підстилкою. Їх виготовляють розміром 550х320х200 мм з фанери чи інших матеріалів отвір діаметром 180 мм. Раціонально розміщувати їх у чотирьох суміжних клітках, що сприяє локальному мікроклімату.

Під час окролів організовують цілодобове чергування.

Переносні маточники забирають з гнізда на 20 - 25 день після окролу.

Необхідно ретельно стежити за санітарним станом на території ферми, приміщень і чистотою кліток.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

1. Дайте визначення термінам «гігієна» та «санітарія» тварин.

2. Що таке шеди?

3. Коли виникає червонолапість у хутрових звірів?

4. У чому полягає суть бройлерного вирощування кроленят?

5. Який має бути санітарний розрив між фермою і населеним пунктом?

Тема 2. Проведення заходів з метою профілактики виникнення патологій у хутрових звірів

План

1. Теоретичні і організаційні основи загальної неспецифічної профілактики.

2. Планування профілактичних заходів та їх контроль.

3. Організаційні основи профілактики внутрішніх хвороб тварин.

4. Профілактика сезонних порушень обміну речовин.

5. Диспансеризація.

1. Теоретичні і організаційні основи загальної неспецифічної профілактики.

Особливістю внутрішніх незаразних хвороб є те, що, крім явно хворих тварин, яким надається лікувальна допомога, є багато тварин клінічно здорових, але з низьким рівнем або порушеним білковим, вуглеводним вітамінним і мінеральними обмінами речовин. Такі тварини також потребують лікування. Хоча явних симптомів хвороби в них немає.

У клінічній ветеринарній медицині протягом багатьох десятиліть головним було лікувальне спрямування. Сьогодення на перше місце вимагає ставити загальну профілактику. У клінічній ветеринарії розрізняють *загальну* і *часткову* профілактику. *Загальна профілактика* внутрішніх хвороб тварин це система заходів, направлених на створення здорових стад високопродуктивних тварин з міцною конституцією, резистентних до захворювань і високим рівнем обмінних процесів. *Часткова профілактика* поєднує ряд таких самих заходів, але направлених на попередження окремих внутрішніх незаразних хвороб, наприклад, диспепсії, бронхопневмонії, рахіту тощо.

Теоретичною основою загальної профілактики є загальнобіологічний закон про єдність організму тварин із навколишнім середовищем.

Зовнішнє середовище для сільськогосподарських тварин необхідно розуміти як природно-кліматичні особливості розташування господарства, родючість ґрунту, стан кормової бази, кількість та якість кормів для різних видів тварин та вікових груп, технологію заготівлі та їх збереження, відповідні умови утримання тварин, а також господарське використання їх. Вплив і роль людини в організації і управлінні цими та іншими факторами зовнішнього середовища дуже великі. Тому слід пам’ятати і сприяти дії позитивних факторів зовнішнього середовища на організм тварин, що забезпечують:

а) високий рівень обміну речовин;

б) високу і стійку продуктивність;

в) рентабельне відтворення стада;

г) збереження новонародженого молодняку;

д) довготривалий період використання тварин;

ж) отримання високоякісної продукції при низькій собівартості її.

Коли негативні фактори зовнішнього середовища та антропогенні фактори тривалий період діють на тварин, відмічається зниження продуктивності і відтворювальної здатності, збільшення безплідних тварин, виникнення хвороб, велика загибель молодняку, погіршення якості продукції тваринництва і збільшення її собівартості.

Сучасний рівень ветеринарної науки дає можливість здійснювати загальнопрофілактичні заходи на основі управління обміном речовин не тільки в окремих тварин, але й цілих стад.

Загальні профілактичні заходи за незаразними хворобами тварин в господарствах планують у поєднанні їх з протиепізоотичними заходами, дегельмінтизацією, дератизацією, дезінфекцією та ін. У системі ветеринарно-профілактичних заходів широко використовують сучасні діагностичні експрес-методи для вивчення рівня і характеру обміну речовин у продуктивних тварин.

Планову профілактику в тваринницьких господарствах необхідно проводити комплексно з підвищенням родючості грунту, вдосконаленням структури посівних полів, покращенням агротехніки, технології приготування кормів і гігієни утримання тварин.

Загальні профілактичні заходи повинні починатися з вивчення стану обміну речовин як в окремих тварин (високопродуктивних), так і по стаду. Це дає можливість мати об’єктивну оцінку білкового, вуглеводного, вітамінного і мінерального балансів у різні періоди року по тваринницькій фермі, чи по господарству і розробити загальні профілактичні заходи при білковій, вуглеводній, вітамінній, мінеральній нестачах, а при характерних порушеннях застосувати групову профілактичну терапію.

Так, для підвищення природної резистентності тварин, особливо молодняку, слід враховувати умови мікроклімату, застосування дієтичних кормів, проводити профілактику гіподинамії; опромінювати штучними джерелами світла; застосовувати спеціальні препарати (гамма-глобуліни, вітаміни, мінерали та ін.). Недотримання загальних профілактичних заходів у тваринницьких господарствах сприяє виникненню захворювань у тварин, що раніше не мали істотного розповсюдження (виразки шлунку у свиней і сичуга у телят, закупорка книжки, паракератоз рубця, зміщення сичуга, сечокам’яна хвороба, румініт-абсцеси печінки, м’язова дистрофія), порушення обміну речовин (ексудативна міопатія у рогатої худоби та свиней) та інші хвороби.

На основі систематичних досліджень і аналізу даних складають карти поживності кормів, картограми білкового, вуглеводного, вітамінного і мінерального обмінів у тварин по господарству. Проведення загальних профілактичних заходів у тваринницьких господарствах різних технологічних спеціалізацій сприяє створенню здорових, високопродуктивних стад.

2. Планування профілактичних заходів та їх контроль.

Важливою умовою для попередження незаразних хвороб тварин у господарстві є планування профілактичних заходів, основою яких є аналіз:

а) економічних показників господарства за минулий рік;

б) захворюваності тварин внутрішніми незаразними хворобами;

в) рентабельності відтворення стада, збереження народжених тварин і молодняку;

г) причин вибраковки тварин.

Під час планування враховують стан рослинництва; географічні, економічні і сезонні особливості зони розташування господарства.

Вчасно виявити порушення допомагають дослідження кормів, крові, сечі, молока. Всі ці дослідження повинні плануватися з урахуванням фізіологічного стану тварин, наприклад, період сухостою, період лактації.

На розвиток тваринництва впливають пори року. Організм тварин у філогенезі пристосувався і виробив відповідний ритм сезонних змін. Чітка періодичність, постійність і закономірність зміни ритму відображається у відповідних змінах функцій шкіри, складу крові, активності обмінних процесів. Під час планування профілактичних заходів слід врахувати характер відповідної сезонної годівлі тварин (влітку, взимку).

При цьому слід здійснювати ветеринарний контроль у господарстві в період заготівлі кормів, звертаючи увагу на якість заготівлі сіна та сінажу, дотримання технології силосування для отримання високоякісного силосу, відсутність мікотоксичних та грибкових уражень кормів.

На основі результатів дослідження якості кормів, збереження їх, годівлі біохімічних досліджень обміну речовин у тварин планують проведення профілактичних заходів, наприклад, організація виготовлення і згодовування

гідропонної зелені, хвойного борошна, дріжджування кормів, вітамінно-мінеральні премікси і добавки, проведення фізіопроцедур.

Контроль за виконанням профілактичних заходів у недопущенні виникнення незаразних хвороб тварин здійснюється ветеринарними спеціалістами. Відповідальність за виконання запланованих заходів несуть не тільки ветеринарні фахівці, а й керівники тваринницьких підприємств. Результативність профілактичних заходів оцінюють за рівнем рентабельності продукції тваринництва, якості стану здоров'я тварин, собівартості продукції у господарстві.

Планування профілактичних заходів та їх контроль базується на організаційних основах профілактики внутрішніх хвороб тварин.

3. Організаційні основи профілактики внутрішніх хвороб тварин.

Попередниками організації профілактичних заходів із внутрішніх хвороб тварин повинно бути вивчення умов утримання і експлуатації тварин. На їх аналізі базується комплекс заходів із збереження здоров'я і підвищення господарської цінності поголів'я.

Профілактику внутрішніх хвороб здійснюють шляхом систематичної пропаганди ветеринарних знань і впровадження наукових досягнень в практику; через ветеринарний контроль за виконання норм годівлі, догляду, утримання і використання тварин; проведення диспансеризації.

Для організації профілактичних і лікувальних заходів (групових і індивідуальних) кожному ветеринарному фахівцеві необхідно добре знати технологію ведення тваринництва та особливості організації праці на кожній ділянці комплексу.

У господарствах актуальними є питання мікроклімату, годівлі, специфічної групової імунізації та диспансеризація тварин. В умовах, коли тварини круглий рік знаходяться в закритих приміщеннях, з порушенням нормативних параметрів мікроклімату і відсутності активної вентиляції, масово поширюються респіраторні, шлунково-кишкові патології на тлі гіпокінезії. У таких господарствах при порушенні норм годівлі та гігієни утримання у жуйних тварин виникають гіпотонії й атонії передшлунків, тимпанії рубця, остеодистрофія, кетоз, ацидоз рубця, алкалоз рубця гіпофосфатемія, пасовищна тетанія, паракератоз рубця. Профілактика внутрішніх хвороб залежно від технології господарського використання

тварин має свої особливості, що пов’язано з видом тварин (великі продуктивні і дрібні продуктивні тварини), умовами утримання і результатами вибірково-групового методу клінічного і лабораторного дослідження їх. Профілактичні заходи в таких випадках направляють головним чином на попередження будь-якого системного захворювання (шлунково-кишкового, легеневого), патології обміну речовин тощо, масово розповсюдженого в спеціалізованому господарстві.

У спеціалізованих тваринницьких господарствах державного значення і інших форм власності, в яких впроваджуються інноваційні технології, механізація, автоматизація та наукові розробки і досягнення, дає їм змогу виробляти тваринницьку продукцію високої якості з мінімальними витратами.

Спеціалізовані господарства характеризуються високою продуктивністю праці та низькою собівартістю продукції; високою механізацією і автоматизацією умов виробництва технологій на європейському рівні; наявністю власної кормової бази з високим рівнем технології заготівлі та збереження кормів; замкнутим циклом виробництва; наявністю всіх умов для удосконалення системи відтворення і отримання здорових і високопродуктивних стад; покращенням профілактичних та лікувальних заходів.

На території господарства встановлюється строгий режим контролю. Територія господарства огороджена суцільним парканом. Вільна площа має зелені насадження газонної трави. Під’їзні дороги бетоновані або заасфальтовані. Вхід для працівників комплексу через ветеринарно-санітарний пропускник; для транспорту – через ворота з дезбар’єром. Дезінфекція автотранспорту проводиться за допомогою компресорних установок, заправлених дезінфікуючими засобами.

У господарствах такого типу розміщенні ветеринарні і ветеринарно-санітарні об’єкти: санпропускник з душовими і параформаліновими камерами; ветеринарний блок з амбулаторією, аптекою, підвальними приміщеннями для зберігання біопрепаратів; лабораторія для дослідження кормів, крові, сечі, молока для виявлення захворювань і отримання результатів про рівень і характер обміну речовин по стаду; ізолятор для хворих та карантинування новозавезених тварин в господарство.

Знання організаційних основ профілактики внутрішніх хвороб дає можливість дослідити обмін речовин у тварин, з’ясувати інтенсивність

окислювальних процесів, виявити ефективність раціонів тварин з урахуванням їх фізіологічного стану, сезонної і вікової ритміки фізіологічних процесів, слідкувати за їх здоров'ям і якістю тваринницької продукції.

4. Профілактика сезонних порушень обміну речовин.

Всі фізіологічні процеси у тварин мають залежність від сезонних умов. Взимку внаслідок несприятливої дії чинників зовнішнього середовища − відсутність ультрафіолетового випромінювання, недостатність світла, активних рухів та біологічно повноцінних кормів, в організмі тварин знижуються метаболічні процеси, загальний рівень обміну речовин.

Практично в усіх господарствах у клінічно здорових тварин відбуваються значні зміни в проміжному обміні: зниження вмісту загального білка і зменшення глобулінової фракції крові; зниження вмісту глюкози в крові; зниження вмісту кальцію і фосфору, в результаті чого виникає демінералізація кісток; зниження лужного резерву, кількості еритроцитів і лейкоцитів, вмісту гемоглобіну, каротину, вітаміну А; підвищення кислотності свіжого молока і зменшення його густини; поява у лактуючих тварин кетонемії, кетонурії, кетонолактії, які свідчать про субклінічний кетоз. Зменшується молочна, м'ясна, яйцева продуктивність тварин і птиці в зимовий період за рахунок сезонних змін рівня білкового, вуглеводного, мінерально-вітамінного обмінів і тривалої дії негативних факторів зовнішнього середовища.

Для проведення профілактики внутрішніх хвороб тварин необхідно знати вікову ритміку – закономірності внутрішньо-утробного розвитку ембріона (інтенсивний ріст, збільшення ваги, лінійні проміри, відкладання фосфорно-кальцієвих солей в кістках в останній період вагітності), ранній етап післяембріонального становлення організму (відсутність гуморального і наявність тільки клітинного імунітету), постмолочний період (підвищення кількості антитіл і рівня білкового, вуглеводного, вітамінного, мінерального обмінів; зниження вмісту гемоглобіну, кількості еритроцитів, лейкоцитів, збільшення кількості еозинофілів).

У системі планової профілактики сезонних порушень обміну речовин важливо систематично наближати характер зимової годівлі (раціон) і утримання до таких як у літньому періоді.

Для продуктивних тварин наближення зимових умов утримання до літніх проводять наступним чином: збільшують світлову площу в приміщеннях для тварин і птиці до 1:5 і 1:6; систематично використовують джерела штучного опромінення світлом та активний дозований моціон; покращують вентиляцію в тваринницьких приміщеннях для підсилення окисно-відновних процесів.

З профілактичною метою доцільно утримувати тварин у літніх таборах з використанням природних пасовищ. У тварин у цей період нормалізується обмін речовин, підвищується життєвий тонус, продуктивність та відтворювальна функція, зміцнюється здоров'я, знижується виникнення таких хвороб як остеодистрофія, рахіт, гіповітамінози, мікроелементози тощо. У самців стимулюється статева активність, посилюється спермопродукція, у самок підвищується заплідненість, народжується фізіологічно здоровий молодняк, значно підвищується біологічна повноцінність продуктів тваринництва. Важливою умовою забезпечення тварин дешевими кормами в пасовищний період є раціональне використання штучних і природних пасовищ.

Проведення заходів загальної профілактики і терапії внутрішніх хвороб тварин можливе тільки за умов застосування диспансеризації.

5. Диспансеризація.

Диспансеризація − це система планових діагностичних і економічно ефективних лікувально-профілактичних заходів. Основна мета диспансеризації полягає в збереженні здоров'я тварин, підвищенні продуктивності їх і створенні міцних, резистентних і високопродуктивних стад.

Диспансеризацію тварин проводять фахівці ветеринарної медицини господарств, державної ветеринарної мережі з участю зооінженерів, завідуючих фермами, начальників дільниць промислових тваринницьких комплексів, бригадирів. Диспансерне обстеження тварин слід проводити не менш як два рази на рік. Диспансеризація не виключає систематичного ветеринарного нагляду за станом здоров'я тварин. У господарствах повинен бути складений календарний план диспансеризації тварин та проведення діагностичних заходів.

Диспансеризацію включають у план роботи ветеринарної служби господарства, дільничної та районної лікарень ветеринарної медицини. Складається диспансеризація з трьох етапів роботи − діагностичного, терапевтичного і профілактичного.

На *діагностичному етапі* визначають умови годівлі й утримання тварин, їх продуктивність, рівень і характер обміну речовин, виявляють симптоми й синдроми захворювань, проводячи поголовне клінічне обстеження тварин і вибіркове лабораторне дослідження. За результатами клініко-лабораторних досліджень тварин ділять на три групи: 1) клінічно здорові; 2) клінічно здорові з порушеним обміном речовин, або без симптомів патології обміну; 3) клінічно хворі з вираженими симптомами захворювань.

На терапевтичному етапі диспансеризації проводять групову терапію, методи й засоби якої визначаються рівнем культури тваринництва, технологією приготування кормів, наявністю природних ресурсів.

При порушенні обміну речовин застосовують коригуючу групову терапію, яку здійснюють з урахуванням дефіциту або надлишку в кормах, раціонах і організмі тварин поживних речовин, мінеральних солей, вітамінів і провітамінів.

Якщо має місце дефіцит білка, в раціон вводять концентровані корми, сіно бобових трав (конюшинне, люцернове тощо), трав'яне борошно, білкові гідролізати, мікроелементи. При цьому слід стежити за цукро-протеїновим співвідношенням раціонів, яке повинно бути в межах 0,8–1,2.

Якщо в раціоні виявляється дефіцит вуглеводів, додають коренеплоди (з урахуванням цукро-протеїнового співвідношення) і мікроелементи.

Для групової профілактики й терапії мінеральновітамінної нестачі треба контролювати якість заготівлі кормів − сіна, сінажу, силосу, сінного і трав'яного борошна. У раціон включають траву, трав'яне борошно, вітамінне сіно, сінаж, силос високої якості, кухонну сіль, кальцієво-фосфорні, магнієві й мікроелементні підкормки. При недостатній кількості або відсутності в господарствах вітамінних кормів роблять масову вітамінізацію тварин внутрішньом'язовим або підшкірним уведенням вітамінів. Застосовують ультрафіолетове опромінення тварин.

На *профілактичному етапі* диспансеризації проводять групову профілактику, для чого необхідно створити повноцінну кормову базу, яка

відповідала б особливостям обміну речовин і рівню продуктивності тварин. Слід також забезпечити відповідність фізіологічних параметрів організму тварин гігієнічним умовам утримання і господарського використання їх.

На терапевтичному й профілактичному етапах диспансеризації проводять не тільки загальну (групову), а й часткову (індивідуальну) терапію і профілактику виявлених внутрішніх незаразних хвороб тварин.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

1. На чому ґрунтується загальна профілактика внутрішніх хвороб тварин?

2. У чому полягає загальна профілактика і яке значення вона має в запобіганні внутрішніх незаразних хвороб продуктивних тварин?

3. Яка особливість планування профілактичних заходів з внутрішніх хвороб тварин у господарстві?

4. На чому базується профілактика порушення обміну речовин?

5. Що необхідно врахувати при плануванні профілактичних заходів з внутрішніх хвороб тварин?

6. На чому ґрунтуються організаційні основи профілактики внутрішніх хвороб тварин?

7. У чому полягає суть і яка методика диспансеризації тварин?

8. Що таке діагностичний етап диспансеризації?

9. Що таке терапевтичний етап диспансеризації?

10. Що передбачає профілактичний етап диспансеризації?

Тема 3. Хвороби органів дихання хутрових звірів

План

1. Біологічні особливості хутрових звірів.
2. Хвороби органів дихання.

1. Біологічні особливості хутрових звірів. Традиційними об'єктами звірівництва в Україні є представники ряду хижаків. До них належать: з родини куницевих - норки і соболі, з родини собачих - лисиці (головним чином сріблясто-чорні) і голубі песці. Крім них, в останні роки одержує поширення розведення нутрії, шиншили і ондатри (належать до ряду гризунів), тхорів та тхорзофреток (помісь білого тхора фуро - з чорним).

Незважаючи на одомашнювання, у хутрових звірів збереглося багато властивих їм ознак. Це й особливості розмноження, линяння, інтенсивність обміну речовин, специфіка будови і функцій травної системи. У природних умовах хижі хутрові звірі живляться в основному тваринними кормами, що наклало свій відбиток на будову черепа, зубів і різних відділів травного каналу. Ротова порожнина у них невелика і корм майже не пережовується, а зразу проковтується. Шлунок малого об'єму, стінки його тонкі, еластичні. Кишечник значно коротший, ніж у травоїдних (у норок - 140-180 см), і тому відношення довжини тіла до довжини кишечнику у куницевих становить 1:4—1:5, у собачих - 1:6, тоді як у нутрії - 1:12. Невелика довжина кишечнику у хижаків зумовлює швидке проходження корму по шлунково-кишковому каналу, і неперетравлені залишки з'їденого корму з'являються в калі норки через 1,5- 2 год, лисиці і песця - через 6,5-8 год після годівлі; повністю перетравлюється корм, відповідно, через 15-20 і 24-30 годин. У зв'язку з невеликою довжиною і об'ємом товстого кишечнику і дуже погано розвиненою сліпою кишкою (у лисиць і песців довжина 5-8 см проти 40 - 45 см у нутрії, а у норок і соболів вона зовсім відсутня) у хижаків не відбувається бактеріальне перетравлення корму. Цим пояснюється погана засвоюваність рослинних кормів, особливо норками. Вуглеводи хижаки перетравлюють гірше, ніж білок і жир. Клітковину рослинних кормів звірі практично не перетравлюють, але вона потрібна їм у невеликих кількостях для стимуляції перистальтики кишечнику. Велика потреба в протеїні, особливо у норки і соболя, має забезпечуватися в основному білком тваринного походження. Повний набір протеолітичних ферментів і висока їх активність дозволяють песцям, лисицям, норкам і тхорам існувати на волі протягом багатьох місяців, живлячись лише кормами тваринного походження.

Перші дві декади життя єдиним джерелом живлення хижих хутрових звірів є молоко матері. У період молочної годівлі активність травних

ферментів у норок і песців невелика, а при переході до змішаної годівлі (у норок - з 15 днів, у песців - з 25-го дня) у слизовій шлунку знаходять значну кількість пепсиногену. У двомісячних щенят норок і песців травлення за основними параметрами стає таким самим, як і у дорослих звірів.

Якщо розвиток органів травлення залежить від віку і типу живлення звірів, то на зміну волосяного покриву, період розмноження, інтенсивність основного обміну впливає сезон року, а основним зовнішнім синхронізатором їх є тривалість світлового дня.

У молодняку норок, лисиць і песців у 2-2,5-місячному віці з'являється літнє опушення. В кінці липня-серпні починає підростати зимове волосся. Линяння літнього волосся завершується восени, а формування зимового - в листопаді-грудні. Весняне линяння у дорослих хутрових звірів починається під впливом збільшення тривалості світлового дня і припадає у песців на березень-квітень, норок - березень-червень, соболів - березень-липень. Осіннє линяння у норок починається у другій декаді серпня, і в першій половині листопада літнє волосся замінюється зимовим. У дорослих лисиць зимове опушення з'являється при збереженні й відростанні літнього волосся, тобто у них відбувається лише одне линяння на рік. Нутрії не мають різко вираженого сезонного линяння - випадання старого і підростання нового волосся у них проходить протягом усього року, але краща якість опушення у листопаді-березні.

Важливою біологічною особливістю хутрових звірів загону хижаків є сезонність розмноження. Представники родини куницевих та родини собачих моноестричні і дають потомство один раз на рік, тоді як гризуни - нутрії та шиншили - поліестричні і розмножуються цілорічно.

Спарювання (гін) кліткових норок, песців, лисиць, єнотоподібних собак проходять один раз на рік - в кінці зими і ранньою весною, у соболів - влітку, у тхора фуро - з третьої декади березня до середини серпня. У гібридних тхорів, одержаних від прямого схрещування фуро з чорним тхором - тхорзофретки, що відрізняється великою плодючістю, можна отримати по два приплоди на рік: перший сезон гону починається у них в кінці березня, другий - наприкінці червня і в липні. Вагітність у хижаків хутрових звірів також має свої особливості: у песців і лисиць вона триває від 50 до 52 діб, норок - від 30 до 84, у тхорів фуро - 40—42, соболів - від 7 до 8 міс, єнотоподібних собак в умовах розведення в неволі - 58-64 дні. Отже, строк внутрішньоутробного розвитку хижаків відносно невеликий, а у норок і соболів його подовження зв'язане з ембріональною (латентною) діапаузою,

під час якої розвиток ембріона уповільнено. Період же інтенсивного росту плода у норок становить майже 30 діб, у соболів - 30-35. У нутрії тривалість вагітності коливається від 127 до 137, у шиншили - від 106 до 111 діб. Сезон щеніння хижаків розтягнутий. У норок він захоплює кінець квітня - середину травня, у песців - квітень-червень, лисиць і соболів - кінець березня- квітень, єнотоподібних собак - початок квітня; нутрії та шиншили щеняться весь рік. Щенята хижих хутрових звірів народжуються сліпими, беззубими зі щільно закритими слуховими проходами, вкриті ембріональним пухом. Щенята нутрії родяться повністю зрілими, зрячими, з перших днів плавають і живляться не лише молоком матері, але й звичайним кормом.

Норка - невеликий звірок: маса самців восени - від 1,5 до 4 кг, самок - від 0,8 до 2,2 кг (рис. 55). Статевої зрілості норки досягають у 9-10-місячному віці і нормально розмножуються протягом 5-6 років, живуть норки 10-12 років. Характерна особливість у розмноженні - моноестричність. Готовність самок і самців до спаровування настає з 1 березня, а в південних областях України - в кінці лютого. У фазі еструсу (тічки), яка триває 15-20 днів (у сільськогосподарських тварин - 1-3), самки можуть мати до чотирьох періодів статевої охоти, тривалість кожного - 2-3 дні. Періоди охоти повторюються через 7-10 днів. Протягом одного такого періоду деякі самки спаровуються від одного до трьох разів. Загальна тривалість вагітності самок коливається від 30 до 84 днів від останнього спаровування. Велика амплітуда коливання строку вагітності пояснюється наявністю латентної стадії вагітності, яка настає після дроблення заплідненої яйцеклітини, коли зародок потрапляє в роги матки і деякий час (від 1 до 54 днів) вільно перекочується в них, припинивши свій подальший розвиток. Справжня вагітність починається з моменту імплантації зародка до слизової оболонки матки і триває 25- 26 (до 30) днів.

Норки починають щенитися з 15-го, а в окремих випадках навіть з 12 квітня. Родять від 4 до 11 щенят, у середньому - 5-6. Щенята народжуються масою 9-13 г, розміром 5-7 см із закритими слуховими проходами. У нормального щеняти черевце повне, без зморщок, шкіра рожева, бархатиста і пружна на дотик. Слабі щенята мають спале, зморшкувате черевце, слабий писк. Очі у щенят розплющуються на 28-30-й день після народження, зуби прорізаються на 24—26-й; корм починають поїдати на 20-25-й день, а при нестачі в самки молока - на 15-й, ще сліпі щенята починають їсти корм, який самка заносить у будиночок. Звичайно, підгодовувати щенят починають з 20-денного віку. Відсадку молодняку проводять у 40-45-ти, а в деяких випадках і в 35— 38-денному віці. Ростуть норченята дуже швидко і вже в перші 20

днів життя маса норок збільшується у 10 разів, у місячному віці щенята досягають маси 150-200 г, двомісячному - 450-600, а самці навіть 700 г. Ще через місяць молодняк майже схожий на дорослих звірів.

За забарвленням норки є стандартні (темно-коричневі, чорні) і кольорові. Всі типи кольорових норок, а їх налічується більше двохсот, можна об'єднати у п'ять груп: чорні, коричневі, бежеві, голубі та білі.

Сріблясто-чорна лисиця має довжину тулуба від 55 до 77см, хвоста - від 40 до 55 см, маса самок 5-6, самців - 5,5—7 кг. Статевої зрілості досягають у 9-11-міся ному віці. Тривалість життя 11-12 років, але період розмноження - 6-7 років. Розмножуються раз на рік. Еструс починається з 15 січня, у деяких самок - в березні і навіть квітні, триває 7-10 днів. Період еструсу має п'ять стадій. Остання стадія є періодом статевої охоти, яка триває лише 2-3 дні. У цей час відбувається спаровування, для чого самку підсаджують до самця. Строк вагітності - 52 дні, з відхиленням на 1-2 дні. За день до родів самки на молочних залозах вискубують пух, деякі - весь живіт, боки і навіть хвіст. Середня плодючість самок - 4-6 щенят з коливанням від 1 до 11. Маса новонароджених - 75-100 г. Перші 20-25 днів лисенята живляться тільки молоком матері. З 20-го дня вони починають поїдати напіврідкий фарш (мускульне м'ясо, печінку, молоко, яйця). У 40-45-денному віці лисенят відсаджують від самок, причому відразу весь приплід. Якщо у самки збереглося молоко, одне-троє щенят залишають ще на кілька днів. Лисенята ростуть швидко і до місячного віку збільшують свою масу в 7-10 разів - вона становить у цей час 750-850 г, у 2-місячному -1700-1900, у 5-місячному - 4500—4900 г. Найвища інтенсивність росту спостерігається до чотирьох місяців (3700-4100 г).

У сріблясто-чорних лисиць зареєстровано кілька мутацій, з яких у господарствах інколи розводять платинову, біломорду і снігову лисицю.

Голубий песець. Довжина тіла самок 58-60 см, самців - 62- 70 см, маса, відповідно, 4,5-7 і 5,5-8 кг. Тривалість життя - 8- 12 років. Статева зрілість настає у 9-10-місячному віці. Гін починається з середини лютого і закінчується у квітні, у деяких самок - у травні. Проте, самці при високій температурі повітря стають малоактивними, тому період гону слід завершувати не пізніше 10 квітня. Тривалість еструсу - 10-14 днів, а періоду статевої охоти - 2-4. Охота буває раз на рік. Вагітність триває від 49 до 54 днів. Середня плодючість самки - 10-12 щенят, проте бувають приплоди, в яких налічується до 25 щенят. Маса новонароджених 80-100 г, у перші 20 днів життя вона збільшується у 7,5 разів. На період відлучення щенята

досягають майже 1/5 своєї кінцевої маси, а у 4-місячному віці - 80 % від маси дорослих звірів.

Тхір - представник хижаків, родини куницевих; бувають чорні, або лісові, і світлі, або степові. Якщо забарвлення тхора від чисто білого до лимонного, то він зветься фуро, або фреткою. Фуро спаровується з чорним тхором і одержана помісь називається тхорофретками, або тхорзофретками. Тривалість життя - 5 років. Статева зрілість настає у віці 9-11 місяців. Самки, як правило, успішно розмножуються протягом 3-4 років, вирізняються добрими материнськими якостями. Статева охота буває двічі на рік, що дає змогу отримати від самок до двох приплодів. Охота у тхорів настає навесні, у третю декаду березня і триває у деяких самок більше місяця. Гін у тхорів триває з березня по вересень, вагітність становить у середньому 40-42 дні з коливаннями в 1-2 дні, у світлого тхора - 37-38. Кількість молодняку - від 1 до 16, в середньому - 8-10 щенят, у другому приплоді менше - в середньому 6 щенят. Новонароджені - беззубі, сліпі, зі щільно закритими слуховими проходами, масою не більше 10 г, зі зниженою здатністю до терморегуляції, тому самка весь час знаходиться зі щенятами у гнізді, підтримуючи в ньому температуру в межах 33-35°С. Якщо щеня чомусь попало на сіточку і мати не занесла його в гніздо, то воно швидко гине від переохолодження.

Темпи росту молодняку досить інтенсивні. Уже через кілька днів маса щенят подвоюється, а в 4-місячному віці вони досягають маси тіла своїх батьків. Перші молочні зуби у щенят прорізаються з 13-17-го дня. З цього часу у великих приплодах слід починати підгодівлю молодняку теплою їжею. У віці 23-28 днів у щенят відкриваються слухові ходи, на 30-38-й день - очі, і вони починають виходити з будиночка. У 40-45 днів приплід відсаджують від матері. Тхорів можна утримувати порівняно довго разом, оскільки вони живуть дружно і бійки між ними бувають рідко. Якщо самка виснажена або від неї отримали другий приплід, то щенят відсаджують раніше, у віці 5-6 тижнів. За типом годівлі тхорі близькі до норок.

Нутрія - в перекладі з іспанської на українську мову означає *видра*, але за своєю біологією ніякої подібності до неї не має. Належить до ряду гризунів. Середня маса дорослого звіра 6-7 кг, рідше - 9- 10, довжина тіла 55-65 см, хвоста - 30-50 см. У природі нутрія багато часу проводить у водоймах у пошуках корму, рятуючись від ворогів та спеки, і тому має ряд пристосувань до водного типу життя: плавальні перетинки на тазових кінцівках, спеціальні клапани в ніздрях і вухах, які під час ниряння щільно закриваються.

Статева зрілість настає у 4-5-місячному віці, однак спаровують молодих самок у 6-7 місяців при досягненні ними маси 3,5-3,9 кг. Сезонності у розмноженні нутрії немає: еструс повторюється через кожні 24 - 30 днів. Строк вагітності становить у середньому 132 дні. Більшість самок щеняться один раз, деякі - два рази на рік. У половини самок перша статева охота настає на 2-3-й день після щеніння. Середній розмір приплоду - 5-6 щенят з коливанням від 1 до 17. Нутренята родяться зрячими, масою 150-200г(від 80 до 380), розміром 10-15 см .Підсисний період триває 40-60 днів. Найбільш інтенсивно ростуть нутрії у перші 6 міс, коли приріст маси становить по 500-1000 г щомісяця. Тривалість життя нутрій - 6-8 років, але з 3 - 4 років продуктивність їх знижується. Забій нутрій на шкуру і м'ясо проводять у 6-7 місяців при масі 4,2-4,5 кг.

Ондатра належить до ряду гризунів, родини хом'якоподібних.

Ондатра - невеликий напівводяний гризун, жива маса якого в середньому 0,9-1 кг. Загальна довжина тіла дорослої тварини від носа до кінчика хвоста більше 50 см, причому 40-45 % припадає на хвіст. Ондатра має добрий слух, проте нюх розвинений слабо.

Гін починається у березні і закінчується в липні. Тривалість вагітності - 25-32 дні, в середньому - 27. Щеніння проходить з кінця квітня до середини серпня. Відсаджують щенят у 30-денному віці. Ондатра приносить 2-3, інколи 4 виводки з середньою кількістю 5-6 щенят у приплоді. Інтервал між щенінням - 27-87 діб. Чергова вагітність часто збігається з періодом вигодовування щенят із попереднього приплоду.

Маса новонароджених 15-24 г, у 5-6-денному віці збільшується у 2 рази, а в місячному - досягає 240-280 г. Статева зрілість самок настає у 4 місяці, у самців - наступної весни. У 5-6-місячному віці волосяний покрив дозріває і ондатру можна забивати. Забарвлення дорослих тварин від темно-бурого до охристо-іржавого. Зустрічаються майже чорні ондатри. Найкраще волосяний покрив розвинений ранньої весни (лютий-березень).

2. Хвороби органів дихання.

Респіраторні хвороби частіше бувають у молодняку раннього віку, що пояснюється передусім недосконалістю терморегуляції, специфікою утримання хугрових звірів у холоді, порушенням розпорядку дня та

недотриманням тиші на фермах. Останнє спричиняє надмірний неспокій лактуючих самок, які часто залишають гніздо, або внаслідок стресу своєрідно "ховають" своїх щенят, виносячи їх із будиночка. Щенята переохолоджуються, простуджуються і хворіють з розладами функцій респіраторних органів.

У 2-3-тижневому віці причиною простуди може бути діарея, при якій мокрі, забруднені фекаліями щенята переохолоджуються і хворіють.

У дорослих звірів, особливо лисиць і песців, хвороби органів дихання виникають рідко. Норки, тхори і соболі менш стійкі до захворювань. Ураження органів дихання може бути наслідком різних травм, інфекційних хвороб (чума, сальмонельоз, пастерельоз) або невмілого давання лікарських препаратів.

Риніт (Rhinitis) виникає при несприятливих змінах навколишнього середовища, а також при укусах в ділянці носа, травмах, при зниженні резистентності, внаслідок чого негативний вплив справляє умовно-патогенна мікрофлора - стрепто- і стафілококи, пастерели, віруси. Риніт розвивається при чумі та алеутській хворобі. У кроликів інфекційний риніт буває полімікробної етіології (пастерели, бордетели, стафіло-, мікрококи, паличка синього гною, вірус параінфлюенци) або при міксоматозі. Запалення супроводиться гіперфункцією залоз, набряком слизової оболонки носових ходів і скупченням у них ексудату, що утруднює проходження повітря в легені і спричиняє дихальну недостатність.

Симптоми. Слизова оболонка носа набрякла, почервоніла, із носових отворів витікає серозний, а з розвитком хвороби - катаральний або гнійний ексудат, носові отвори закупорюються засохлими кірочками ексудату. Звірі чхають, труть ніс лапою, дихання супроводиться сопінням, вдих і видих утруднені (шспіраторна, а потім - змішана задишка).

Діагноз ставлять за характерними симптомами. Диференціюють інфекційні хвороби.

Лікування. При утрудненому диханні носові ходи звільняють від кірочок, а слизову оболонку зрошують 1 %-ним розчином новокаїну з адреналіну гідрохлоридом, 2-3 %-им розчином натрію гідрокарбонату, перекису водню або борної кислоти; 0,1 %-им - калію перманганату або 0,2 %-им етакридину лактату. В ніс піпеткою закапують 0,1 %- ний розчин нафтизину, галазолін. Якщо риніт є наслідком інфекційних чи паразитарних хвороб, то, окрім медикаментозної терапії, проводять спеціальні заходи.

Катаральна бронхопневмонія (Bronchopneumonia catarrhalis) характеризується запаленням бронхів та окремих легеневих часточок, супроводжується заповненням їх катаральним ексудатом, розладом зовнішнього та внутрішнього газообміну, розвитком дихальної і серцево-судинної недостатності, порушенням функцій різних органів і систем. Хворіють переважно щенята в перші дні життя або зразу після відсадження від матері. Молодняк і дорослі звірі хворіють рідко. За характером ексудату бронхопневмонія може бути катаральною, геморагічною і гнійною.

Етіологія. Бронхопневмонія розвивається в результаті патогенного впливу мікроорганізмів дихальних шляхів - пневмо-, стрепто- і стафілококів, вірусів на фоні факторів, які знижують резистентність (переохолодження, перегрівання тощо).

Патогенез бронхопневмонії у хутрових звірів має багато спільного з патогенезом хвороби у сільськогосподарських тварин.

Симптоми. Хворі звірі лежать, згорнувшись у клубочок. Температура тіла підвищена на 1-2 °С (у клінічно здорових норок температура 38,5-39,5°С; песців - 38,0-39,5 °С), дихання утруднене, переважно черевного типу, частота дихання - 60-80 (у здорових - З 5-60), пульсу - до 200 ударів за хвилину. Щенята раннього віку в'ялі, холодні на дотик, пищать, лежать у різних місцях будиночка. Дихання супроводжується хрипами. Апетит знижений або відсутній. М'якуші лапок набряклі з фіолетовим відтінком. Бронхопневмонія часто ускладнюється плевритом, перикардитом. При хронічному перебігу на розтині в легенях знаходять осередки гнійного запалення.

Діагноз. Розпізнавання хвороби у щенят раннього віку утруднене. Слід передусім виключити переохолодження щенят, агалактію у самок та фактори, що спричиняють їх неспокій (шум транспорту, пищання щенят). Ці причини призводять до того, що самки не лежать у гнізді з щенятами і не зігрівають їх своїм теплом. Пищання щенят ще більше непокоїть самку, яка може викинути щенят із гнізда. У щенят старшого віку і дорослих звірів діагноз ставиться за симптомами. Бронхопневмонію слід диференціювати від інфекційних хвороб.

Лікування. Хворих щенят-сисунів переносять у тепле приміщення або кладуть на 1-2 години у термостат. Новонароджених щенят напувають дитячими молочними сумішами, а щенятам старшого віку призначають

дієтичні корми: молоко, печінку, м'ясо, яйця, до фаршу добавляють білкові гідролізати. Парентерально або всередину вводять антибіотики і сульфаніламідні препарати, вітаміни.

Профілактика. Будиночки утеплюють, набивають чистою сухою стружкою. Самок готують до щеніння. Витримують графік роздачі фаршу, обмежують рух транспорту, не допускають на ферму сторонніх осіб. У норкові клітки кладуть щити, чим запобігають випаданню щенят на землю.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

1. Які біологічні особливості голубого песця?
2. Які симптоми та патогенез риніту хутрових звірів?
3. Яка етіологія та симптоми бронхопневмонії хутрових звірів?
4. Яка діагностика, диференціальна діагностика хвороб дихальної системи хутрових звірів?
5. Яке лікування і профілактика хвороб дихальної системи хутрових звірів?

Тема 4. Хвороби органів апарату травлення

План

1. Стоматит.
2. Гостре розширення шлунку.
3. Гастроентерит.
4. Копростаз.
5. Інвагінація кишківника.

У хутрових звірів ураження органів травлення спостерігають досить часто. Здебільшого діагностують стоматит, гастрит, гастроентерит, гостре розширення шлунку. Частіше хворіють щенята у 3-8-тижневому віці, коли вони переходять з молочної годівлі на споживання іншого корму. Однак масові розлади травлення можуть виникати у звірів усіх вікових груп і в будь-який період. Лисиці і песці хворіють на гастроентерит рідше, ніж норки, тхори і соболі, але у них частіше виникають гостре розширення шлунку, метеоризм кишечнику та кишкові інфекції.

Стоматит (Stomatitis) - запалення слизової оболонки ротової порожнини. Перебігає частіше як катаральне і рідше - флегмонозне запалення. Запалення язика називають глоситом.

Етіологія. Стоматит виникає при механічному травмуванні слизової оболонки рота гострими частинками корму (кістками), при ловлі та фіксації звірів, зміні зубів. При інфікуванні рани патологічний процес поширюється на прилеглі тканини, виникають абсцеси або флегмони.

Стоматит розвивається також при інфекційних та незаразних захворювання (чума, алеутка, лептоспіроз, некробактеріоз). У кроликів збудником стоматиту є вірус. Кролики частіше хворіють з 20-денного до тримісячного віку, дорослі хворіють рідко. Хвороба у них відмічається у різні сезони року, але частіше її реєструють навесні і восени.

Симптоми. Слизова рота гіперемійована, набрякла, місцями покрита білувато-жовтим нашаруванням. При флегмонозному ускладненні спостерігається посилена салівація, спрага, відмова від корму, підщелепні лімфатичні вузли збільшені, інколи відмічають їх гнійне запалення. У кроликів - значна слинотеча, вони починають лапками терти мордочку. Запалення поступово посилюється, нашарування на слизовій рота відокремлюються і на їх місці утворюються виразки. При глоситі язик опухлий. Звірі через болючість погано поїдають корм, швидко худнуть, стають малорухливими.

Діагноз ставиться за основними симптомами хвороби.

Лікування. Видаляють стороннє тіло з рота, ротову порожнину промивають розчинами перекису водню, калію марганцевокислого, етакридину лактату з наступною обробкою виразок сумішшю спиртового розчину йоду і гліцерину (1:2). У тяжких випадках призначають сульфаніламіди та антибіотики. При абсцесах і флегмонах подають хірургічну допомогу. Якщо тварина не може приймати корм, то парентерально вводять білкові гідролізати в дозі 5-10 мл на 1 кг маси тіла.

Профілактика. При приготуванні кормів ретельно подрібнюють кістки, проварюють зернові, запарюють кропиву, рівномірно розводять мінеральні добавки. Фіксують звірів спеціально призначеними для цього фіксаторами; використовують рукавиці, садки.

Гостре розширення шлунку (Dilatatio ventriculi acuta) характеризується атонією, порушенням його секреторної функції, нагромадженням газів, збільшенням об'єму шлунка і розвитком асфіксії. Реєструється у лисиць, песців, соболів, норок, кролів, нутрій.

Етіологія. У хутрових звірів тимпанія частіше розвивається при згодовуванні неякісних запліснявілих чи підгнилих та з ознаками бродіння кормів, включенні у кормову суміш непрокип'ячених пивних і пекарських дріжджів, самозігрітого салату. Розвитку хвороби сприяють надмірна ненажерливість звірів, особливо щенят, тривале голодування. Тимпанія часто спостерігається при хворобі Ауєскі. У кроликів хвороба виникає при згодовуванні вики, люцерни та інших бобових. Збудником хвороби у кроленят до одномісячного віку може бути анаероб Bac. tympani cuniculi.

Патогенез. Неякісний корм або некип'ячені дріжджі викликають бродіння з виділенням великої кількості газів ще у процесі приготування фаршу. У шлунку нагромаджуються гази, які розтягують його стінки, шлунок збільшується у 2-4 рази, тисне на прилеглі органи, часто спричинюючи асфіксію. Токсичні речовини неякісного корму подразнюють рецептори, що рефлекторно викликає спазм пілоричного та кардіального сфінктерів.

У звірів, особливо щенят лисиць та песців, що жадібно поїдали навіть доброякісний корм, шлунок сильно розтягується, внаслідок чого скорочення його послаблюються, евакуація корму з нього затримується, що створює сприятливі умови для бродіння і газоутворення, які, у свою чергу, є причиною подальшого розтягнення шлунку.

Симптоми. Звірі збудливі, швидко переміщуються, лягають, встають, п'ють воду. Об'єм живота швидко збільшується, дихання утруднене, поверхневе, слизові оболонки стають ціанотичними, інколи спостерігають позив до блювання, атаксію. При розриві шлунку гази виходять у підшкірну клітковину (відчувається крепітація).

Діагноз ставлять на основі характерних симптомів і аналізу якості кормів. Диференціюють злоякісний набряк, який також супроводжується підшкірною крепітацією, але колір тканин на розрізі брудний, запах неприємний.

Лікування недостатньо ефективне через швидку загибель хворих. На початку видаляють гази зі шлунка за допомогою зонда. Потім шлунок промивають слабими розчинами калію марганцевокислого, етакридину лактату, через зонд вводять 3-5 мл 5 %-ного розчину молочної кислоти, 5-8 мл 10 %-ого розчину іхтіолу, активоване вугілля (0,2-1,0 г), ентеросорбент, фітосорбент (0,1 г/кг маси), фенілсаліцилат (0,2-0,5 г).

Якщо ці заходи не дають позитивних результатів, роблять прокол шлунка голкою в лівому підреберї, відступивши на 3 см від останнього ребра і 5 см

від білої лінії живота. Гази випускають поступово. Після цього протягом доби звірів не годують, а потім дають невеличкі шматочки м'яса, а для запобігання перитоніту вводять антибіотики.

Профілактика. Не допускають до згодовування корми, що бродять і самозігріваються. У теплу пору року вчасно збирають залишки фаршу, а температура приготовленої кормосуміші має не перевищувати 8 °С, у корм додають ортофосфорну кислоту, а пивні і пекарські дріжджі використовують після термічної обробки. У годівлі нутрій, ондатр і кроликів дотримують обережності при даванні зеленої люцерни і конюшини.

Гастроентерит (Gastroenteritis) - запалення слизової оболонки шлунку і кишечнику з наступним порушенням їх моторної і секреторної функцій. Це одне з найбільш поширених захворювань хутрових звірів, яке частіше спостерігають при переході з годівлі молоком матері на підгодівлю або зразу після відлучення від матері, коли щенята переходять на самостійний тип годівлі. Ураження шлунку і кишечнику розвивається уже через кілька годин після поїдання неякісних кормів. Хворіють хутрові звірі усіх видів. За походженням гастроентерити поділяються на первинні та вторинні, за перебігом - гострі та хронічні, за характером запалення - на катаральні, виразкові, геморагічні.

Етіологія. Здебільшого причинами первинного гастроентериту є поїдання неякісних кормів: загнилих, прокислих, несвіжих, які окислились і містять багато прогірклих жирів, обсіменених мікроорганізмами (ешерихіями, протеєм, клостридіями, грибами та ін.); порушення режиму годівлі і структури раціону, коли у кормовій суміші багато клітковини або молочних кормів; різка зміна кормів; згодовування щенятам кормів, які не відповідають фізіологічним потребам, споживання забрудненої води, попадання в корм різних токсинів. У соболів велике значення в розвитку гастроентериту, крім згодовування неякісних кормів, має введення у практику голодної дієти під час масових зоотехнічних чи ветеринарних заходів. Добове голодування соболів є сильним стресором, який призводить до тяжких розладів секреторної і моторної функцій шлунка та кишечнику, розвитку виразкового гастроентериту (Слугін В.С.). У молодих кроленят ентерити часто виникають при переохолодженні.

Вторинний гастроентерит розвивається рефлекторно при захворюваннях печінки, підшлункової залози, легень, нирок. Крім того, з явищами гастроентериту перебігають багато інфекційних та інвазійних захворювань: колібактеріоз, сальмонельоз, стрептококоз, чума, анаеробна

ентеротоксемія, вірусний гепатит, геморагічна септицемія, парвовірусний ентерит (норок), дизентерія, еймеріоз (нутрій, кроликів), дифілоботріоз, токсокароз та ін. Ряд захворювань (сибірка, сальмонельоз, геморагічна септицемія, а у нутрій - стронгілоїдоз) супроводжуються геморагічним гастроентеритом.

Велику роль у розвитку гастроентериту відіграють дисбактеріози, які часто розвиваються при згодовуванні антибактеріальних препаратів. У таких випадках у вмісті кишечнику м'ясоїдних знаходять переважно бактерії родів Proteus, Paracoli, Pseudomonas, E.coli, протеолітичні бактерії. У травоїдних (нутрії, кролики) дисбактеріоз характеризується наявністю у тонкому кишечнику грамнегативних бактерій {Proteus, Pseudomonas, E.coli і т.п.), а у здорових нутрій у кишечнику переважають грампозитивні бактерії, ентерококи, дріжджі (БерестовВ.А., 1985).

Патогенез. При гострому перебігу патологічного процесу підвищується чутливість шлунка та кишечнику, виникають рефлекторні розлади, які супроводжуються блюванням, діареєю, дегідратацією. Хронічний гастроентерит характеризується порушенням секреторної, моторно-евакуаторної та екскреторної функцій шлунка і кишечнику, порушенням структури і функції печінки, підшлункової залози. Недостатнє перетравлювання і засвоєння поживних речовин, втрата їх та рідини з калом призводить до дегідратації, інтоксикації, порушення обміну речовин. Хворі звірі втрачають вгодованість, стають ослабленими і сприйнятливими до вторинної інфекції.

Симптоми. При катаральному гастроентериті апетит знижений або відсутній, з'являються блювання, депресія і діарея, фекалії рідкі, сірого, світло-рожевого, зеленого або бурого кольору, містять слиз і пухирці газу, черевна стінка болюча. У нутрій при ентериті може спостерігатися запор. У кроликів - часта дефекація, кал може бути прозорим, сірокоричневого кольору або із зеленуватим чи червонуватим відтінком, рідкий, зі слизом і пухирцями газу. З розвитком інтоксикації і зневоднення організму стан хворих погіршується, волосяний покрив стає тьмяним, видимі слизові оболонки анемічні, інколи з жовтяничним відтінком. При хронічному перебігу затримується линяння і погіршується якість хутра.

Геморагічний гастроентерит розвивається швидко, супроводжується профузним проносом, кал зі слизом і кров'ю, часто нагадує дьоготь (чорний кал). У хворих звірів нерідко блювота має вигляд кров'янистої рідини. Розвивається спрага. Звірі часто гинуть уже на першу добу.

Патолого-анатомічні зміни. В запальний процес втягнені слизові оболонки шлунка і тонкого кишечнику. Найчастіше виявляють ексудативні форми запалення: катаральне, геморагічне, фібринозне. При гострому катаральному запаленні (слизовий катар) слизові оболонки набряклі, червоного кольору внаслідок розвитку запальної гіперемії та несуть на собі значну кількість густого тягучого слизу, який, змішуючись із вмістом, змінює його консистенцію. Якщо слизовий катар набуває хронічного перебігу, то ексудативні процеси поступово затухають, але посилюються проліферативні, тобто в підслизовій основі інтенсивно починають розмножуватись клітини сполучної тканини. Таке явище частіше розвивається у шлунку. Слизова оболонка його потовщена, сірого кольору, зібрана у численні дрібні складки, що не розпрямляються, і покрита сірим тягучим слизом. При геморагічному запаленні цих органів кров'янистий ексудат виділяється у їх просвіт, забарвлюючи вміст у червоний колір різної інтенсивності. Слизова оболонка набрякла, темно-червоного кольору, злегка розпушена.

Внаслідок поїдання неякісних кормів токсичні речовини місцево впливають на слизову оболонку шлунка, зумовлюючи запальні явища і навіть руйнують поверхневі структури слизової оболонки, тобто формують ерозії. По краях ерозій часто виявляють крововиливи, що мають буре забарвлення (наслідок взаємодії гемоглобіну із HCl). На місці ерозій з часом можуть утворюватись виразки.

Фібринозне запалення шлунка та кишечнику може бути поверхневим (крупозним) або глибоким (дифтерійним). Крупозне запалення частіше буває розлитим. Фібринозний ексудат у вигляді світло-сірої або жовто-сірої пружної маси нашаровується на поверхні слизової оболонки і відносно легко може відділятись від неї. Слизова оболонка під фібрином набрякла і плямисто забарвлена в червоний колір різної інтенсивності. Дифтерійне запалення частіше розвивається локально на місці солітарних фолікулів. У таких місцях формуються осередки некрозу сірого або сіро-жовтого кольору, що піднімаються над загальною поверхнею слизової оболонки.

Діагноз ставиться на основі характерних змін консистенції і кольору фекалій. Первинний гастроентерит слід диференціювати від інфекційних та інвазійних хвороб. На *колібактеріоз* хворіють переважно щенята лисиць, песців і нутрій 1-10-денного віку. Дорослі звірі, щенята норок, тхорів, бобрів, єнотів і соболів стійкі до нього (у них може бути змішана інфекція). Диференціюють за результатами бактеріологічного дослідження. На *сальмонельоз* хворіють щенята лисиць і песців від тритижневого до

тримісячного віку, а також глибоковагітні самиці. У дорослих невагітних самиць, а також у щенят норок, соболів, тхорів сальмонельоз розвивається лише як вторинна інфекція при чумі, алеутській хворобі, стресі. Характерними, крім діареї, є підвищення температури тіла до 41-42 °С, зневоднення, западання очей, парез тазових кінцівок. На розтині знаходять збільшення (у 4-10 разів) селезінки. Уточнюють діагноз бактеріологічним дослідженням. *Вірусний ентерит* норок характеризується домішками у калових масах великої кількості слизу білого, зеленого або кремового кольору, наявністю білих кишкових циліндрів - слизових трубок, що з'являються в результаті злущення слизової оболонки кишечнику. На розтині - фібринозно-геморагічне запалення слизових оболонок шлунка та кишечнику, селезінка темно-вишневого кольору, збільшена вдвічі. *Кокцидіоз* найбільш виражений у віці 2-3 міс, менше хворіють щенята до місячного віку і дорослі звірі. Диференціюють шляхом мікроскопії фекалій і виявлення ооцист.

Лікування. При масовому захворюванні звірів слід виключити з раціону' недоброякісні корми, а також корми, багаті на жир і клітковину. Звірів забезпечують водою, пропускають одну годівлю, а потім у раціон вводять свіже м'ясо, печінку, кров, молоко. Годують невеликими порціями. У корм додають АБК, ацидофілін, вітаміни. Окремим звірам випоюють по 5-20 мл шлункового соку. Для нутрій, кроликів, ондатр дієтичними кормами є сіно доброї якості, сушений білий хліб. Соболям у раціон додають яблука. Якщо пронос не припинився, призначають в'яжучі (танін, танальбін) та протимікробні (фенілсаліцилат, фуразолідон, фуразонал, антибіотики, сульфаніламіди) засоби. Левоміцетин призначають всередину з кормом, 2 рази на день кроликам, лисицям і песцям по 20-30 мг, норкам - 10-15 мг/кг маси; тетрациклін, окситетраіщклін - 2-3 рази на день, лисицям і песцям - 0,1-0,2 г, норкам - 0,05 г, нутріям - по 10 мг/кг маси; хлортетрацикліну гідрохлорид (біоміцин) - 2 рази на день щенятам лисиць і песців, молодняку кролів - 20-30 мг, норченятам і соболятам - 10-15 мг/кг маси, дорослим, відповідно 0,02-0,03 і 0,05; кролям-0,1-0,15 г; неоміцину сульфат - 2 рази на день, по 1-2 тис. од., а при гастроентериті інфекційної етіології лисицям і песцям - 20-60 тис. од., норкам і соболям - 10-20 тис. од.; фталазол - лисицям, песцям і нутріям - 0,3-0,5 г, норкам і соболям - 0,1-0,2 г, кроликам - 0,1 г/кг маси; фуразолідон - кролям, лисицям, песцям, норкам, соболям, нутріям - 3-5 мг/кг маси 2 рази на день.

При дегідратації підшкірно вводять ізотонічні розчини солей, 5 %-ний розчин глюкози, білкові гідролізати.

Профілактика включає щоденний контроль якості кормів, що надходять, умов зберігання, дотримання структури раціону, приготування якісної кормової суміші. У літній період слід своєчасно збирати залишки нез'їденого корму. Особлива увага якості кормів приділяється у період вагітності, лактації самок та відсадження щенят. Щоденно контролюють поїдання корму, стежать за станом органів травлення. Коренеплоди слід добре промивати, відкидати зіпсовані. Забороняють згодовувати кроликам мокру або зігріту у купах траву. Вологу зелень прив'ялюють.

Переведення кроликів на безмолочний раціон здійснюють поступово. Концентрати згодовують при цьому у подрібненому або плющеному вигляді. У раціон включають молоду зелену траву або вітамінне сіно бобових і бобово-злакових культур, овес, варену картоплю, моркву і невелику кількість пшеничних висівок, сухе молоко, рибне та м'ясокісткове борошно. При приготуванні гранульованих кормів слід включати до їх складу 30-40 % трав'яного борошна. Будиночки, клітки періодично дезінфікують, напувалки і годівниці очищають і добре промивають, стежать за чистотою питної води.

З профілактичною метою застосовують сухий ацидофілія, який додають кролицям до корму у кількості 1 %, починаючи з 20-го дня лактації і далі протягом 15-ти днів. Повторюють курс після 10-денної перерви. Кроликам, починаючи з 15-денного віку і до відсадження, один раз на день дають хлортетрацикліну гідрохлорид по 0,5 мг, а після відсадження і до тримісячного віку - по 1 мг. Курс застосування - 7 днів з наступною п'ятиденною перервою.

Копростаз. Захворювання характеризується непрохідністю товстого кишківнику. Хворіють нутрії та кролі.

Етіологія - довготривала годівля грубим, малопоживним кормом, повна заміна грубих кормів концентратами, висівками, постійна нестача води. Сприяють виникненню копростазу - хронічний катар кишківнику, спайки, перекручування, стенози кишок, недостатнє пережовування корму. Причиною може бути поїдання отруйних рослин, токсини яких паралізують перистальтику кишок.

Симптоми - неспокій, зниження апетиту, відсутність акту дефекації. Стінки живота напружені. Бімануальною пальпацією виявляють щільне довгасте тіло. Нутрії падають на спину і перебирають грудними кінцівками.

Діагноз ставлять за симптомами хвороби.

Лікування спрямоване на розм'якшення і видалення калових мас за допомогою клізми. До теплої води додають рослинні олії, зокрема рицинову, вазелінове масло або риб'ячий жир. Усередину дають проносні (глауберову сіль), обережно масажують живіт. Після звільнення кишківника дають м'які корми, до раціону обов'язково включають соковиті.

Профілактика. Для годівлі кролів і нутрій використовують соковиті частини рослин, зерновий комбікорм, картоплю, коренеплоди, траву, сіно, молоко. Взимку на нутрію в раціон включають: сіно - 30-40 г, моркву, кормові буряки - 300-400, зерносуміш - 140-150, крейду - 2,0, кухонну сіль - 1,5-1,7 г. Годують двічі на день.

Інвагінація кишківника (Invaginatio intestini) - входження одного сегмента кишки у просвіт іншої, сусідньої, разом з брижею, внаслідок чого виникає негфохідність кишечнику. Частіше зустрічається у щенят песців та лисиць.

Етіологія . Хвороба зумовлена посиленою перистальтикою, яка виникає внаслідок ентериту, закупорення кишківника, гельмінтозів.

Симптоми - втрата апетиту, пронос, кров'янисті з неприємним запахом калові маси, болючість, неспокій. Інколи через черевну стінку пальпацією знаходять ущільнене довгасте утворення. При інвагінації тонкої кишки виникає блювання, блювота з домішками крові, має неприємний запах.

Діагноз - частіше ставиться після загибелі тварини.

Лікування. Найбільш радикальне - хірургічне втручання. При збереженій прохідності призначають знеболювальні засоби і такі, що розслаблюють кишкову стінку (хлоралгідрат, анальгін, алкоголь, но-шпу, атропіну сульфат), слизові відвари, рослинну олію, глибокі теплі клізми.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

1. Які симптоми стоматиту у хутрових звірів?
2. Яка етіологія та патогенез при гострому розширені шлунку у хутрових звірів?
3. Яка діагностика, диференціальна діагностика при гастроентериті хутрових звірів?
4. Яке лікування і профілактика при копростазі у хутрових звірів?

5. У якого виду тварин із хутрових звірів зустрічається інвагінація кишківника?

Тема 5. Хвороби нирок і сечових шляхів

План

1. Дизурія.

2. Уроцистит.

3. Уролітіаз.

4. Гломерулонефрит.

5. Пієлонефрит.

Дизурія (підмокання). Патологічний стан, який характеризується полакіурією, порушенням фізичних властивостей сечі, внаслідок чого вона розтікається по череву звіра, пошкоджуючи шкіру і волосяний покрив. Хворіють переважно самці хутрових звірів різних видів, частіше норок, соболів і лисиць. За рубежем хвороба відома під назвою "мокрий живіт" (wet belly). Захворювання спричиняє псування шкурок і загибель звірів.

Етіологі я і патогенез. Причини синдрому повністю не з'ясовані. Вважають, що дизурія виникає при надмірному вмісті у кормах жиру і кальцію та нестачі вуглеводів. У результаті утворюються важкорозчинні мила, які знижують поверхневий натяг сечі, тому сеча виділяється не цівкою, а краплями і розтікається по череву, подразнюючи шкіру.

Вторинно дизурія виникає при уроциститі та уролітіазі. Мимовільне виділення сечі у цих випадках може бути спричинене паралічем сфінктера, подразненням рецепторів сечового міхура каменями. У старих звірів інколи утворюються уретральні кісти, які стають причиною нетримання сечі або, навпаки, затримують сечовиділення.

Симптоми. У хворих звірів спостерігають часте мимовільне сечовиділення. Волосяний покрив у ділянці промежини, черева і на внутрішньому боці тазових кінцівок сильно зволожений, в подальшому волосся склеюється, набуває жовто-бурого забарвлення. Поступово шкіра червоніє і припухає, на ній з'являються невеликі пустулки, які розриваються і на їх місці утворюються виразки. Волосся на пошкоджених місцях випадає, шкіра стає огрубілою, ущільненою, пізніше появляються ділянки некрозу, головним чином на животі і препуції. Некроз шкіри швидко поширюється на внутрішню поверхню тазових кінцівок. Запалення препуція проявляється сильним його набряком, що спричинює закриття вихідного отвору. Сеча затримується у грепуціальному мішку, порушується діурез. Шкіра набуває неприємного запаху. Розвиваються парези тазових кінцівок. Звірі втрачають апетит, настає виснаження і загибель. Вторинна дизурія перебігає на фоні ознак основної хвороби.

В окремих випадках підмокання проявляється лише обмеженим зволоженням волосяного покриву в ділянці черева і промежини. Через 3 - 5 днів сечовиділення відновлюється, волосся поступово підсихає, і хвороба закінчується повним видужанням звіра.

Діагноз ставлять за характерними симптомами хвороби.

Лікування. Згодовують лише якісний жир, кількість якого в раціоні у розрахунку на 100 ккал корму має не перевищувати 4,5 г в осінній і зимово-весняний періоди та 5,5 г - влітку.

Вводять достатню кількість вуглеводистих кормів - вареної картоплі, моркви, капусти, томатів. Звірів безперебійно забезпечують водою. Призначають антимікробні та сечогінні засоби (фенілсаліцилат, гексаметилентетрамін, темісал та інші), хіміотерапевтичні препарати. Проводять місцеву обробку шкіри.

Профілактика. Стежать за якістю кормів і їх бактеріальним обсіменінням, структурою раціону (обмінна енергія корму за рахунок споживання жирів має не перевищувати 42-45 %), вмістом у раціоні кальцію, фосфору та їх співвідношенням. До фаршу добавляють вітаміни та антиоксиданти.

Уроцистит. На уроцистит хворіють хутрові звірі усіх видів, але частіше - норки, особливо самці. У самок уроцистит виникає здебільшого після родів.

Етіологія. В більшості випадків хвороба спричинюється бактеріями, які проникають у порожнину сечового міхура гематогенним і урогенним шляхом або внаслідок переходу запалення з матки чи піхви. Масові спалахи уроциститу спостерігають при згодовуванні звірам кормів, обсіменених патогенними мікробами (ешерихії, стафіло- і стрептококи, протей та ін.). Уроцистит може розвиватися при травмуванні стінки сечового міхура каменями та внаслідок подразнення слизової оболонки токсинами, які виділяються із організму через нирки. Епітеліальні клітини, що злущуються, мікроорганізми і зміна pH сечі у лужний бік створюють сприятливі умови для утворення у сечовивідних шляхах каменів.

Симптоми. Найбільш характерною ознакою захворювання є часте і болюче сечовиділення. В тяжких випадках звірі стають малорухливими, пересуваються, широко розставивши тазові кінцівки, інколи буває їх парез. При паралічі сфінктера сечового міхура сеча розтікається по черевцю.

Діагноз ставиться на основі клінічних симптомів і підтверджується результатами дослідження сечі.

Лікування спрямоване на боротьбу з мікроорганізмами, видалення продуктів запалення з порожнини сечового міхура (сечогінні препарати), зняття больових спазмів (знеболювальні та спазмолітичні препарати). Застосовують гексаметилентетрамін, підкислюють фарш ортофосфорною, оцтовою чи яблучною кислотою.

Профілактика. Слід контролювати якість і бактеріальне обсіменіння кормів. Якщо до складу кормової суміші включають умовно придатні корми, то до неї добавляють антибіотики з розрахунку 3-5 мг на 100 ккал корму.

Уролітіаз. Сечокам'яна хвороба (Urolithiasis) характеризується утворенням і відкладанням сечових каменів, які частіше локалізуються у сечовому міхурі або в нирковій мисці. Захворювання досить поширене у звірогосподарствах. Особливо часто хворіє молодняк норки і самці нутрій. Загибель норок по причині уролітіазу становить 10-20 % загальної за гибелі від неінфещійних хвороб. Молодняк частіше гине з середини червня до середини серпня, найбільше - в липні, тобто відразу після відсадження в період інтенсивного росту. Уролітіаз у самок частіше буває в період вагітності та лактації.

Етіологія і патогенез. Вважають, що захворювання має поліетіологічну природу (див. розділ "Хвороби нирок і сечових шляхів"). Очевидно, що причинами хвороби є надмірна кількість кальцію у раціоні, згодовування кормової суміші з високою бактеріальною забрудненістю та порушення сольового і нуклеотидного обміну. Роль мікроорганізмів (протей, стафіло- і стрептококи) зводиться до того, що фермент уреаза, який вони продукують, розщеплює сечовину сечі, і це спричинює зміну величини pH сечі: вона стає лужною і тому в осад випадають фосфати і карбонати магнію та амонію. Величина pH і колоїдне середовище сечі змінюються також під впливом токсинів, які виділяються з сечею при згодовуванні звірам неякісних кормів.

Сечові камені утворюються за наявності білкової основи і зміні колоїдного середовища в сечі, що спричинює атипову кристалізацію солей. Білковою основою можуть бути мукопротеїди (нуклеопротеїди), які нагромаджуються в сечі і утворюють сполуки у вигляді слизового згустку. Нуклеопротеїди мають різко виражену лужну реакцію, тому спричиняють розвиток уроциститу і змінюють поверхневий натяг сечі. В подальшому нуклеопротеїди взаємодіють з іонами електролітів, зокрема з кальцієм, утворюючи матрикс, на який потім осідають солі. Випаданню солей в осад сприяє зниженню вмісту у сечі захисних колоїдів, одним з яких є хондроїтинсірчана кислота.

Камені у нирковій мисці і сечовому міхурі можуть деякий час не викликати неспокою. Проте, постійне подразнення і травмування стінок сечового міхура спричинює розвиток катарального або виразкового уроциститу, а закупорення сечоводів супроводиться розвитком гідроабо піонефрозу.

Симптоми. Багато звірів гине раптово, оскільки симптоми часто не виражені. Зі збільшенням розмірів каменів та розвитком уроциститу виявляють полакіурію, неспокій та підмокання. Звір часто приймає позу до сечовиділення, але при цьому виділяється лише кілька крапель сечі. В подальшому внаслідок болю звірі мало рухаються, настає парез тазових кінцівок. Великі камені, що локалізовані у сечовому міхурі, можна пропальпувати через черевну стінку, поклавши норку на спину. В сечі знаходять кров, гній, епітелій, сечовий пісок; реакція сечі, як правило лужна.

Перебіг уролітіазу у хутрових звірів може бути гострий і хронічний. Гострий перебіг спостерігають у щенят після відсадження та у самок під час вагітності і лактації. Разом з тим, у частини звірів хвороба перебігає

хронічно, без виражених симптомів, і камені знаходять лише при плановому забої.

Патолого-анатомічні зміни. При розтині знаходять камені або пісок у сечовому міхурі чи у нирковій мисці, потовщення і виразки стінок сечового міхура, гідро- або піонефроз. Нирки збільшені, з плямистими крововиливами під капсулою. Ниркова чашка розширена. Частіше у норок виявляють цистинові камені. Вони гладенькі, тверді, жовтого кольору, здебільшого кулястої форми діаметром 2-7 мм, масою від 0,02 до 1,3 г. Фосфатні камені - шершаві, м'які, біло-сірого або жовтого кольору, діаметром 8-14 мм, масою 1-7 г, оксалатні - шершаві, тверді, кулястої форми, червонуваті, діаметром 8-16 мм, масою 4—10 г.

Діагноз ставиться на підставі результатів спостереження за поведінкою звіра, пальпації сечового міхура через черевну стінку, дослідження сечі. Підтверджується на розтині, флюорографією (оптимальні режими 40 мА; 67 кВ; 0,25 с) та ехографією.

Лікування спрямоване на знезараження сечовивідних шляхів і зміну величини pH сечі. Всередину призначають фенілсаліцилат у дозі 0,1- 0,2 г два рази на добу, складові частини якого - фенол і саліцилова кислота - виділяються через нирки, діючи антисептично і шхлизапально. Можна використовувати гексаметилентетрамін по 0,1-0,2 г двічі на добу, який діє антимікробно внаслідок розщеплення в кислому середовищі сечових шляхів на формальдегід і аміак. Якщо реакція сечі лужна, звірам разом з гексаметилентетраміном дають амонію сульфат (0,5-1,0 г) або натрію фосфат (0,1-0,3 г). Рекомендують також використовувати уродан по 0,15 г два рази на добу, внутрішньом'язово вводити ферменти рибонуклеазу і дезоксирибонуклеазу по 5-10 мг до видужання.

Профілактика. В період інтенсивного росту молодняку, вагітності і лактації самок згодовують лише якісні корми. Влітку кормова суміш має бути холодною з тим, щоб зменшити розмноження мікроорганізмів. У кормову суміш добавляють засоби, які знижують величину pH і запобігають розвитку мікроорганізмів: ортофосфорну кислоту (0,5 г на 100 ккал корму або 1 л 60 %-ої на 100 кг сухої речовини корму), 1 %-ний розчин яблучного оцту (1 % до маси корму), не допускають надлишку у кормовій суміші вмісту кальцію та субпродуктів другої категорії (вуха, губи, гортань, трахея), які містять багато нуклеїнових кислот.

Добрі результати одержані при комплексному застосуванні уродану по 0,15 г, кропиви (1-2 % від маси суміші), вітаміну А та відвару кропиви в період з 20 червня по 15 серпня (Ісаєнко Д.Д. зі співавт., 1981).

Гломерулонефрит

Етіологія. Частіше зустрічається у норок у зв'язку з захворюванням їх на плазмоцитоз (алеутську хворобу). Інтерстиціальний нефрит, який, очевидно, має також вірусну етіологію, описаний у нутрій. У звірів частіше зустрічається гнійний нефрит, що виникає внаслідок занесення збудників інфекції у нирки із інших уражених органів - матки, легень, кишківнику.

Симптоми. Напружена хода, слабкість тазових кінцівок, нетримання сечі, набряки. В сечі знаходять білок, циліндри і гнійні тільця. При розвитку уремії спостерігають нервові розлади: пригнічення, судоми і кому.

Патолого-анатомічні зміни. При хронічному гломерулонефриті нирки збільшені або зменшені, горбкуваті, з множинними сіруватими і коричневими ділянками. Капсула нирок часто зростається із кірковою речовиною.

Діагноз частіше ставиться за результатами розтину. Прижиттєво хворобу виявляють за допомогою дослідження сечі.

Лікування. Застосовують антимікробні, сечогінні, знеболювальні та серцеві препарати.

Пієлонефрит - запалення ниркової миски і клубочків нирок.

Етіологія. Захворювання зумовлене проникненням умовно-патогенних бактерій (Proteus, Pseudomonas та ін.) і супроводить уроцистит, уролітіаз, може спостерігатись і при інвазії (Dioctophime renale, Capillaria plica).

Симптоми. Звірі малорухливі, рухи скуті, сечовиділення порушене, в сечі - лейкоцити та еритроцити.

Патолого-анатомічні зміни. Нирки збільшені, у нирковій мисці - слизово-гнійний або гнійний ексудат. Слизова оболонка миски ерозована, плямисто забарвлена в червоний колір. При занесенні інфекції гематогенним

шляхом - гнійне запалення розвивається у кірковій речовині у вигляді дрібних абсцесів.

Діагноз утруднений.

Лікування . Терапія антимікробна і така, що справляє антисептичний ефект на сечові шляхи, лікування основних хвороб.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

1. Які симптоми дизурії у хутрових звірів?
2. Яка етіологія та патогенез гломерулонефриту у хутрових звірів?
3. Яка діагностика, диференціальна діагностика при пієлонефриті хутрових звірів?
4. Яке лікування і профілактика при уроциститі у хутрових звірів?
5. Яка етіологія та патогенез при уролітазі?

Тема 6 Хвороби спричинені порушенням обміну речовин у хутрових звірів

План

1. А-гіповітаміноз.
2. Д-гіповітаміноз.
3. Недостатність токоферолу.
4. Гіповітамінози групи В.
5. Лактаційне виснаження.

А-гіповітаміноз. Вітамін А необхідний для підтримання в нормальному стані епітеліальної, нервової та інших тканин, забезпечує ріст і розмноження хутрових звірів.

Етіологія. Розвиток А-гіповітамінозу у хутрових звірів зумовлений деякими фізіологічними особливостями м'ясоїдних тварин і хімічними властивостями вітаміну. Лисиця, песець, норка і соболь неефективно засвоюють каротин рослин: з 1 мг бета-каротину у лисиць і норок

утворюється лише 277 МО вітаміну А (у собак - 536), і тому в їх раціон слід включати вітамін А. Разом з тим вітамін А руйнується продуктами окиснення жирів, солями заліза, міді, цинку та інших металів. Його окисненню деякою мірою запобігає токоферол, запаси якого швидко витрачаються при згодовуванні жирів з високим умістом ненасичених жирних кислот. При вагітності, лактації, інтенсивному рості, хворобах печінки, шлунка і кишечнику потреба у ретинолі значно зростає.

Симптоми. У дорослих звірів спостерігають розлади функції розмноження: порушується фолікулогенез, імплантація ембріонів, настає загибель і розсмоктування значної кількості плодів, тому багато самок залишається без приплоду. Щенята від А-гіповітамінозних самок народжуються кволі, нежиттєздатні, зі зниженою опірністю до інфекції, у них часто виникають респіраторні і шлунково-кишкові хвороби, ураження нирок і сечового міхура (уролітіаз).

Ураження очей спостерігають у 4—5-місячних щенят нутрії, у м'ясоїдних хутрових звірів - рідко, при досить тривалій (протягом 5-8 місяців) відсутності вітаміну А в раціоні. У щенят характерними симптомами є затримка росту, розлади травлення та ураження нервової системи: атаксії, судоми, колові рухи.

При нестачі вітаміну А у молодняку, особливо у норок, порушується формування зимового волосяного покриву. У самців виникають відхилення у будові сім'яників, структурі зародкового епітелію і сім'яних канальців, внаслідок чого у них порушується сперміогенез, знижується якість сперми і вони втрачають статевий інстинкт.

Діагноз ставлять за результатами визначення вмісту вітаміну А у крові та печінці. У хворих песців в 1 г печінки міститься менше 15 мкг ретинолу, у норок - 120 мкг (за норму вважається вміст, більший 300 мкг/г).

Лікування. До складу раціону включають печінку та риб'ячий жир, препарати вітаміну А у дозах, більших за потребу у 3-5 разів.

Профілактика. Потреба у вітаміні А та каротині у хутрових звірів вивчена недостатньо. Мінімальною нормою вважається 100 МО на 1 кг маси тіла. Проте, для забезпечення нормального розмноження і збереження приплоду звірам усіх видів у період підготовки до гону, вагітності і лактації слід давати вітаміну А втричі більше за мінімальну потребу. Найкращі результати одержують при добовому даванні 250 МО ретинолу на 1 кг маси тіла.

Засвоєння вітаміну А в кишечнику і його депонування в печінці збільшується за умови достатнього забезпечення звірів токоферолом, що сприяє збереженню ретинолу в усіх тканинах організму, та жиром, оптимальна кількість якого має становити 5 % від маси корму.

До складу раціону хутрових звірів родини м'ясоїдних включають корми, багаті на вітамін А: печінку кита (4,5 тис. МО в 1 г), морської риби, свиней, великої рогатої худоби, коней.

Добова потреба нутрії та ондатри у вітаміні А задовольняється при вмісті у кормах раціону від 1,5 до 3 мг каротину. Якщо сіно поганої якості, то в комбікорм вводять концентрат вітаміну А в дозі 250 МО на 1 кг маси тіла. Нутрії у першій половині вагітності необхідно 1500— 1750 МО ретинолу, у другій половині - 2500, відсадженому молодняку - від 800 МО у дво-тримісячному віці до 1500 - у 9-10-місячному.

Д-гіповітаміноз (D-hypovitaminosis) - хронічне захворювання, яке характеризується порушенням фосфорно-кальцієвого і Б-вітамінного обміну та остеогенезу. Перебігає у формі рахіту і фіброзної остеодистрофії.

Етіологія і патогенез. Основними причинами цих хвороб є нестача або неправильне співвідношення в раціоні солей кальцію, фосфору і дефіцит вітаміну Д, утримання звірів у багатоярусних шедах, коли вони недостатньо опромінюються ультрафіолетовими променями. Оптимальна потреба в кальції щенят норки, песця і лисиці після їх відсадження становить 0,15-0,2 г; у фосфорі -0,12-0,15 г на 100 ккал обмінної енергії при наявності в раціоні достатньої кількості вітаміну Д (30-50 МО на 100 ккал). Нестача їх призводить до порушення утворення кісткової тканини, розм'якшення і деформації кісток, зниження окиснювальних процесів, тонусу м'язів, уповільнення росту і розвитку.

Симптоми рахіту з'являються у щенят зразу після відсадження: у них потовщуються суглоби, на ребрах утворюються розширення, в подальшому викривлюються діафізи всіх трубчастих кісток, особливо грудних кінцівок, хребет. У тяжких випадках звірі зовсім не можуть стояти. Кістки щелепові і піднебіння збільшені.

У щенят лисиць і песців віком 5-9 місяців при порушеннях Д-вітамінного та фосфорно-кальцієвого живлення (співвідношення кальцію і фосфору 1:3-1:5 замість 1:1-1,7:1) розвивається *фіброзна остеодистрофія*.

Захворювання, як правило, розвивається після рахіту. Кістки черепа починають замішуватися фіброзною тканиною, тому тім'яна, потилична, верхньощелепова та інші кістки розм'якшені, при натискуванні пальцем прогинаються. Внаслідок механічного подразнення під час жування у верхній щелепі починають утворюватися кісти, тому вона збільшена, деформована, рот погано закривається, аркади зубів верхньої і нижньої щелеп можуть не збігатися. Прийом корму утруднений, ясна набряклі, зуби хитаються. Кістки кінцівок викривлені, деформовані, ребра втрачають пружність.

Діагноз ставиться за симптомами хвороби та результатами визначення вмісту кальцію, фосфору й активності лужної фосфатази. У сироватці крові норок і песців міститься від 9,6 до 14; лисиць - 10,8-11,8 мг/100 мл кальцію (відповідно 2,4-3,5 і 2,7-3,0 ммоль/л); 3,0- 5,5 мг/100 мл (0,97-1,8 ммоль/л) неорганічного фосфору. Зольність сухої знежиреної ліктьової кістки у хворих лисенят становить 36-47 % проти 62-67 % у здорових, а стегнової у норки - 22-30 % проти 60-64 % у здорових. Рентгенографією виявляють викривлення хребта і грудної кістки.

Необхідно диференщювати рахітоподібне захворювання молодняку норок, яке одержало назву "карликовість". Воно реєструється в період відсадження щенят і проявляється затримкою росту, деформацією скелета, особливо грудної частини хребта і грудної кістки, дистрофією м'язів, гіпоплазією і фіброзом кісткового мозку. У всіх хворих виявляють B_{12}-дефіцитну анемію, зниження активності лужної фосфатази. Одні автори відносять карликовість до рахітоподібного захворювання, інші висловлюють думку про генетично зумовлену схильність до розвитку цього захворювання, треті причиною хвороби вважають нестачу жиру в раціоні, що призводить до пригнічення росту, оскільки білки тіла використовуються як джерело енергії.

Лікування. Хворим звірам призначають корми, багаті на вітамін Д, кальцій і фосфор. Лікувальна доза вітаміну$Д_3$ для лисиці і песця 1000-1500 МО на добу, норки і соболя - 500-700. Через декаду дозу вітаміну Д поступово зменшують, доводячи її за 15—20 днів до профілактичної. Джерелом холекальциферолу можуть бути олійні концентрати, жир печінки тунця (50 тис. МО/г), палтуса (3 тис), опромінені УФ-променями сухі дріжджі (1-5 тис. в 1 г). У раціон вводять подрібнені кістки: лисиці та песцю по 40-50 г, норці і соболю 20-25.

Профілактика. До раціону звірів уводять 5 г свіжоподрібнених кісток або 1,5 г кісткового борошна на 100 ккал корму. Кальцієво-фосфорне співвідношення має бути в межах 1,1-1,7:1. Профілактична доза

холекальциферолу для норок - 75- 100 МО на 1 кг маси тіла, для лисиць - 850-1000 МО, для кролів - 1500 МО на 1 кг сухої речовини корму.

Недостатність токоферолу - захворювання характеризується порушенням відтворної функції, народженням мертвих щенят, розвитком жирового гепатозу.

Етіологія. На токоферол (вітамін Е) багаті рослини, а у кормах тваринного походження його мало, тому у м'ясоїдних тварин в окремі періоди року настає нестача цього вітаміну. Розвитку Е-гіповітамінозу сприяє введення до раціону кормів, що містять окиснені жири і ненасичені жирні кислоти, нестача холіну, метіоніну та антиоксидантів. У травоїдних хутрових звірів захворювання зустрічається рідко.

Симптоми. У самок затримується тічка, вони залишаються неплідними. Щенята народжуються кволими, маложиттєздатними. У самців припиняється сперміогенез і вони стають імпотентними. У молодняку і дорослих звірів характерною є також жирова гепатодистрофія, ураження нирок і м'язів.

Діагноз ставлять на основі аналізу раціону та визначення вмісту вітаміну Е у печінці, в 1 г якої його вміст має бути не меншим 2-2,6 мкг.

Лікування. Застосовують препарати а-токоферолу у дозах: норкам - 10-15 мг, лисицям і песцям - 25-50 мг на день протягом 2-3 тижнів. Токоферол доцільно застосовувати разом з аскорбіновою кислотою, яка запобігає окисненню жирів і руйнуванню значної частини токоферолу.

Профілактика. Багаті на токоферол пророщене зерно, трава, капуста, овес, пшениця, жир тріски (10-20 мг/100 мл), соєва олія (130 мг/100 мл). Добова потреба у вітаміні Е у норок - 3-5, лисиць і песців - 6-10 мг а-токоферолу. При високому вмісті в раціоні ненасичених жирних кислот дозу збільшують у 2-3 рази.

Гіповітамінози групи В.

Недостатність пантотенової кислоти *(вітаміну B_3)* характеризується затримкою росту і посивінням волосся.

Етіологія. Хвороба виникає при згодовуванні звірам варених кормів без дріжджів, великої кількості м'ясо-рибного борошна, кормів, що містять окиснені жири.

Симптоми. Насамперед затримується ріст молодняку і спостерігається посивіння волосся. На початку сивина з'являється на голові, навколо рота та між вухами, потім - на грудних кінцівках і зрештою - по всьому тілу. У щенят лисиць остьове волосся набуває сірого кольору, пухове стає світлим, а сріблястість - жовтуватою. У дорослих звірів B_3-гіповітаміноз клінічно не проявляється.

Діагноз ставиться за симптомами і лікувальним ефектом.

Лікування. Щенятам лисиць і песців вводять парентерально або дають з кормом по 5-6 мг, а норченятам - по 3-4 мг кальцію пантотенату.

Профілактика. Згодовують корми, багаті на пантотенову кислоту: дріжджі (7,3-7,5 мг/100 г сухої речовини), борошно люцерни (3,3-4,6) і сої (0,8-2,2), висівки пшеничні (2-3), м'ясні субпродукти (0,8-1,8).

Під час інтенсивного росту та формування зимового волосся пантотенова кислота має міститися в раціоні у тих же кількостях, що й при лікуванні. Вагітним самкам лисиці і песця необхідно 8-10, а норки 4 6 мг вітаміну B_3 на добу.

Недостатність фолієвої кислоти *(вітаміну B_c)* характеризується розвитком анемії та погіршенням якості хутра. Фолієва кислота (від лат. folium - лист) вперше була виділена у 1941 р. із шпинату, а в 1943 р. - з печінки. Синтез вітаміну був здійснений у 1945 р.

Етіологія. Потреба хутрових звірів у фолієвій кислоті забезпечується біосинтезом мікрофлорою кишечнику і надходженням з кормами (міститься у печінці, дріжджах, зеленому листі). Недостатність фолієвої кислоти може розвиватися при тривалому застосуванні антибіотиків і сульфаніламідних препаратів, що пригнічують мікрофлору і блокують ендогенний синтез вітамінів у кишечнику, дефіциті в раціоні вітаміну С, під впливом якого фолієва кислота перетворюється в активну форму - тетрагідрофолієву. Цьому ж сприяє еритропоетин.

Патогенез. Фолієва кислота в печінці, нирках і кістковому мозку перетворюється в активну форму - тетрагідрофолієву (ТТФК), що як

простетична група входить до складу багатьох ферментів - птеропротеїдів, які беруть участь в обміні нуклеїнових кислот, амінокислот, нейтралізації їхніх токсичних продуктів. Фолієва кислота стимулює дозрівання еритроцитів.

Симптоми. При нестачі фолієвої кислоти розвивається макроцитарна анемія (насамперед внаслідок олігоцитемії), лейкопенія, зменшується продукція тромбоцитів. В подальшому знижується апетит, розвивається гастроентерит та жирова гепатодистрофія, погіршується якість хутра.

Діагноз ставлять на основі результатів аналізу раціонів, визначення кількості еритроцитів та за лікувальним ефектом. Враховують випадки застосування антимікробних препаратів.

Лікування. У кормову суміш додають фолієву кислоту норкам 0,2- 0,3; лисицям і песцям - 0,5-0,6 мг на добу до видужання. Одночасно застосовують вітаміни С і B_{12}.

Профілактика. Потреба хутрових звірів у фолієвій кислоті не встановлена. Рекомендують щодоби добавляти у раціон норок по 0,06 мг фолієвої кислоти. На фолієву кислоту багаті дріжджі (11-35 мг/кг), борошно люцерни (3,6), соєвий шрот (3,6), зернові (0,26-0,36мг/кг), печінка (0,015-0,045 мг/кг).

Недостатність біотину *(вітаміну Н)* характеризується розвитком дерматиту, випаданням літнього і затримкою формування зимового волосся, депігментацією волосся і "самостриженням".

Етіологія. Хвороба виникає при тривалому згодовуванні кормів, що містять продукти окиснення жирів, які руйнують біотин, та рибних відходів, а також при використанні протягом довгого часу у складі кормової суміші антибактеріальних препаратів, котрі пригнічують синтез вітаміну мікрофлорою, та при згодовуванні біотинзв'язувального білка - авідину, що міститься у яйцях курей, качок, гусей, індиків.

Патогенез. В організмі біотин у складі ферментів бере участь у реакціях карбоксилювання (перенесенні CO_2 від вугільної кислоти на органічні кислоти) та транскарбоксилюванні (перенесенні CO_2 від органічної кислоти на інші сполуки). При дефіциті біотину гальмується включення ацетату у жирні кислоти печінки, амінокислоти і тканинні білки.

Симптоми. За недостатності біотину відбувається потовщення епідермісу і дистрофія волосяних фолікулів, розвивається дерматит, що проявляється порушенням линяння: випадає волосся навколо очей, на передній стороні кінцівок, спині, боках і затримується формування зимового волосся. Спостерігають депігментацію волосся навколо очей, зовнішніх статевих органів, у норок і песців - самостриження волосся.

Порушується відтворна функція у самок. Якщо недостатність біотину спостерігається до початку гону, звірі нормально приходять в охоту, але не дають потомства. За дефіциту біотину у другій половині вагітності щенята народжуються ослабленими, з набряклими лапками, сірим рідким волосяним покривом. Самки втрачають материнський інстинкт.

Діагноз ставиться за симптомами та лікувальним ефектом.

Лікування та профілактика. На біотин багаті кормові дріжджі (0,8- 2,4 мг/кг), печінка, нирки, зерно (0,1-0,15 мг/кг). Добова потреба хутрових звірів у біотині на 1 кг маси тіла орієнтовно становить 2-3 мкг, у самок у період вагітності - 4-6 мкг. За необхідності включають біотин до складу кормової суміші.

Лактаційне виснаження *(Inanitio láctica)* - хвороба лактуючих самок, переважно норок, яка характеризується виснаженням, слабістю, агалактією і високою смертністю.

Етіологія. Хвороба розвивається внаслідок неповноцінної і недостатньої годівлі самок у періоди підготовки до розмноження, вагітності і лактації. У результаті цього у самок, особливо у багатоплідних, у період лактації виснажуються запаси поживних речовин, вони швидко втрачають вгодованість.

Патогенез. У перший місяць життя щенята лисиць і песців збільшують свою масу тіла в десять, а щенята норок - у 20 разів. На 1 г приросту маси вони використовують 4 г молока, яке характеризується надзвичайно високою жирністю, великим вмістом білка та мінеральних речовин. Наприклад, молоко норки містить 8,8-10,1 % білка; 4,3-7,8 жиру і 4,1-8,7 % вуглеводів; молоко песців, відповідно, 14,0-14,5 %; 7,9-12,0; 2,5-2,9 %. У процесі лактації самка песця щодня виділяє таку кількість молока, яка становить майже 19 % від її маси. Щоб забезпечити нормальний розвиток щенят, материнський організм мобілізує всі резерви поживних речовин, підтримує обмінні процеси

на високому рівні. Витрачені запаси не компенсуються надходженням поживних речовин, тому йде інтенсивне виснаження звірів, розвиваються гіпо- та агалактія, гіпопротеїнемія, гіпоальбумінемія, анемія.

Патолого-анатомічні зміни: виснаження, можлива жирова інфільтрація печінки.

Симптоми. Хворіють самки у другій половині лактації. У них зникає апетит, волосяний покрив скуйовджений, тьмяний, видимі слизові оболонки бліді, звірі малорухливі, виснажені. Щенята у хворих самок не нагодовані, кволі, холодні, відстають у рості. При дослідженні крові виявляють анемію, підвищення активності аланінової трансамінази.

Діагноз. Ураховують період захворювання, вгодованість і багатоплідність самок, повноцінність раціону в період вагітності та лактації.

Лікування. Щенят відсаджують від самки. Хворим самкам дають сиру печінку, м'ясо, рибу, сир, збиране молоко, дріжджі, зелень. Підшкірно або внутрішньочеревно вводять ізотонічний розчин натрію хлориду (30-40 мл), розчин Рінгера (10-20 мл на норку), глюкозу, гідролізин Л-103 або амінопептид-2 (5-10 мл на ін'єкцію), вітаміни B_1, B_{12}.

Профілактика. В період лактації звірів годують вволю, забезпечують їх сирою рибою, м'ясом, печінкою, якісними субпродуктами, молочними продуктами. Потреба лактуючої самки норки становить 225-270 ккал, додатковий корм на одне щеня становить в першу декаду - 10, другу - 30, третю - 50, четверту - 80 ккал на добу; потреба самки песця -500-600 ккал, а додаткова на одне щеня по декадах: перша - 50 ккал, друга - 100, третя - 150, четверта - 250 ккал на добу. Потреба в перетравному протеїні для лактуючої норки становить 10- 11 г, самки песця - 10,5-11,5 на 100 ккал енергії корму. Корм збагачують вітамінами і обов'язково кухонною сіллю (по 0,5- 1,0 г норкам; 1,0-2,0 г лисицям і песцям). Привчають щенят до раннього поїдання фаршу, у фарш для самок і щенят додають білкові гідролізати (норкам 5-10 мл, щенятам 0,5-3 мл). У період лактації самок вволю забезпечують водою.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

1. Які симптоми гіповітамінозів у хутрових звірів?
2. Яке лікування і профілактика хвороб обміну речовин?
3. Назвіть патогенез недостатності токоферолу.
4. Яке лікування гіповітамінозів групи В?

5. Яка діагностика лактаційного виснаження?

Тема 7. Хвороби шкірного покриву в хутрових звірів

План

1. Січення волосся.

2. Випадання волосся.

Січення волосся (Trichorhexis, стрижка, самостриження) характеризується ламкістю остьового волосся внаслідок порушення обміну речовин. Зустрічається у хутрових звірів різних видів. Пошкодження лише остьового волосся називають січенням, а остьового і пухового - стрижкою.

Етіологія достатньою мірою не з'ясована. Вважають, що стрижка зумовлена дефіцитом біотину (вітаміну Н), сірковмісних амінокислот, сірки, міді та кобальту. Дефіцит окремих вітамінів групи В (B_2, B_5, B_6, Н) може спричинити безконтрольне застосування антимікробних засобів. Причиною незадовільної кератинізації волосся і його ламкості можуть бути хронічні захворювання. При сумісному утриманні в одній клітці звірі можуть скушувати волосся один в одного, що зумовлено дефіцитом білка та іншими порушеннями метаболізму. Випадання остьового і пухового волосся на животі може спостерігатися за вузького лазу в клітках.

Симптоми. На різних ділянках тіла (хвості, спині, боках, животі) остьове волосся без верхівки і тому не покриває пухове. Волосяний покрив на тулубі має вигляд вати. У деяких звірів може бути спадкове недорозвинення остьового волосся. Норки, соболі і песці відкушують волосся у себе або в інших звірів (стрижка); при цьому на окремих ділянках підстрижене не лише остьове, а й пухове волосся. Звірі з такими вадами підлягають вибракуванню.

Діагноз ставиться за симптомами хвороби.

Лікування не опрацьоване. Застосовують вітаміни групи В, метіонін, амінопептид.

Профілактика. В період закладки і росту зимового волосся звірі мають одержувати в достатній кількості всі необхідні для нормального формування волосяного покриву поживні речовини. Не можна також перегодовувати звірів, особливо лисиць ранніх термінів народження, оскільки це спричинює завчасне дозрівання покривного волосся і зниження його міцності.

Випадання волосся (Alopecia) відбувається в результаті його недостатньої фіксації у шкірі.

Етіологія. Можливою причиною є нестача в раціоні ненасичених жирних кислот, біотину, пантотенової кислоти та інших вітамінів групи В, легкозасвоюваних вуглеводів. Під час забою випадання може появитися внаслідок "підпрівання" волосся при складанні забитих звірів один на одного і зберіганні тушок до обробки в теплому приміщенні.

Симптоми. Незадовго до повного формування покриву у норок починає випадати пухове волосся, інколи - остьове. Бувають випадки депігментації пушку.

Діагноз. Виявити хворобу на ранніх стадіях важко, оскільки випадання волосся часто вважається за линяння.

Профілактика. Стежать за повноцінною годівлею звірів. До складу раціону включають корми, багаті на вітаміни, зокрема дріжджі; витримують загальну поживність та структуру раціону.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

1. Які хвороби відносяться до хвороб шкірного покриву в хутрових звірів?

2. Яка етіологія та патогенез січення волосся в хутрових звірів?

3. Яка етіологія та патогенез випадіння волосся в хутрових звірів?

4. Охарактеризуйте діагностику, лікування та профілактику січення волосся в хутрових звірів.

5. Охарактеризуйте діагностику, лікування та профілактику випадіння волосся в хутрових звірів.

ВИКОРИСТАНА І РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Береза В. І., Білан Л.Л., Цвіліховський М.І. Методика ведення ветеринарних дисциплін. К.: Арістей, 2010. 158 с.

2. Великий ветеринарний довідник : настільна книга фермера / уклад. Ю. Д. Бойчук. – Харків : Клуб Сімейного Дозвілля, 2015. – 384 с.

3. Внутрішні незаразні хвороби тварин: Підручник. — 2-ге вид., доп. / М. О. Судаков, М. І. Цвіліховський, В. І. Береза та ін.; За ред. М. О. Судакова. — К.: Мета, 2002. — 352 с.

4. Внутрішні хвороби тварин /В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, В.В. Влізло; За ред. В.І. Левченка. - Біла Церква,2001.-Ч.2.-544 с.

5. Внутрішні хвороби тварин / В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін; За ред. В.І. Левченка. – Біла Церква, 2012. – Ч. 1. – 528 с.

6. Внутрішні хвороби тварин /В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, В.В. Влізло; За ред. В.І. Левченка. - Біла Церква, 2015.-Ч.2.-569 с.

7. Герасименко В.Г., Герасименко М.О., Цвіліховський М.І. та ін. Біотехнологія. / Підручник під ред. проф. В. Г. Герасименка. К.: Фірма «ІНКОС», 2006. 647 с.

8. Довідник лікаря ветеринарної медицини / П.І. Вербицький, П.П. Достоєвський, В.О. Бусол та ін.; За ред. П.І. Вербицького, П.П. Достоєвського. К.: Урожай, 2004.1278 с.

9. Козачок В. С., Скиба О.О., Цвіліховський М.І. Клінічне дослідження екзотичних тварин / Навчальний посібник. К.: Арістей, 2010. 248 с.

10. Хвороби хутрових тварин. Науково-методичний посібник / Наливайко Л.І., Палій А.П., Євстаф'єва В.О., Родіонова К.О., Івлева О.В. – Київ: Видавничий дім «Кондор», 2019. – 412 с.

Конспект лекцій з дисципліни «Внутрішні хвороби тварин» Розділ: «Хвороби хутрових звірів» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина»/ Віктор ГОРЮК, Руслан КОЛІНЧУК. Кам'янець-Подільський: ЗВО «ПДУ», 2023 - 53 с. (2,2 ум. д.а.).

ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ

«ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ», вул. Шевченка 12.

м. Кам'янець – Подільський, Хмельницька область, 32000