

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ
ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Кафедра внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики

Навчально-методична карта заняття

**БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ХУТРОВИХ ЗВІРІВ.
МЕТОДИ ФІКСАЦІЇ ХУТРОВИХ ЗВІРІВ. ЗАГАЛЬНА
ПРОФІЛАКТИКА ХВОРОБ ХУТРОВИХ ЗВІРІВ**

**до лабораторного заняття з дисципліни
“Внутрішні хвороби тварин”**

(для студентів факультету ветеринарної медицини)
Спеціальність – 211 “Ветеринарна медицина”

Львів – 2024

УДК 619:616-07:636.93

Укладачі: Слівінська Л.Г., д-р вет наук, проф. (ЛНУВМБ); Щербатий А.Р., канд. вет. наук, доц. (ЛНУВМБ); Зінко Г.О., канд. вет. наук, доц. (ЛНУВМБ); (ЛНУВМБ); Личук М.Г., канд. вет. наук, доц. (ЛНУВМБ); Федорович В.Л., канд. вет. наук, доц. (ЛНУВМБ); Федорович Н.М., асист. (ЛНУВМБ); Гудима Т.М., канд. вет. наук, асист. (ЛНУВМБ); Стефаник О.В. асист. (ЛНУВМБ). **Біологічні особливості хутрових звірів. Методи фіксації хутрових звірів. Загальна профілактика хвороб хутрових звірів. Методична розробка до лабораторного заняття з дисципліни “Внутрішні хвороби тварин”. – Львів, 2024. – 23 с.**

У навчально-методичній карті відображено: назву навчальної дисципліни, тему заняття, вид заняття, мету заняття, міжпредметні зв'язки, забезпечення заняття (наочність, дидактичний матеріал, технічні засоби навчання, навчальні місця здобувачів вищої освіти), літературу (основна, додаткова), зміст і хід заняття. Методичні розробки спрямовані для надання методичної допомоги викладачам і здобувачам вищої освіти під час вивчення курсу «Терапія і профілактика внутрішніх хвороб домашніх тварин» та проведення лабораторного заняття. У кінці заняття наведені питання для самоконтролю знань, домашнє завдання.

Відповідальна за випуск: Слівінська Л.Г., зав. кафедри внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики, д-р вет. наук, професор.

Рецензент: Мисак А.Р., д-р вет наук, професор.

Навчально-методичне видання

Методична розробка розглянута і рекомендована до друку навчально-методичною факультету ветеринарної медицини ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького (протокол № 5 від 29.01.2024 року).

Навчально-методична карта заняття № 49

Навчальна дисципліна: “Внутрішні хвороби тварин”.

Тема заняття: “Біологічні особливості хутрових звірів. Методи фіксації хутрових звірів. Загальна профілактика хвороб хутрових звірів”.

Вид заняття: лабораторне заняття.

Мета заняття: ознайомитись із біологічними особливостями хутрових звірів; набути навиків фіксації та дослідження хутрових звірів; засвоїти заходи профілактики хутрових звірів.

Вивчити: теоретичні дані, методи фіксації та клінічного дослідження хутрових звірів, методи діагностики та профілактики хвороб хутрових звірів.

Знати: клінічну термінологію хвороб хутрових звірів; способи фіксації, методи діагностики та профілактики.

Вміти: користуватися основними нормативними матеріалами, які регламентують методи дослідження тварин; правильно діагностувати і виконувати всі лікувальні та профілактичні заходи.

Володіти: методами клінічного дослідження тварин, диференціальної діагностики, лікування і профілактики.

Міжпредметні зв'язки: клінічна діагностика, анатомія, фізіологія, клінічна біохімія, годівля.

Забезпечення заняття: інструменти для клінічного дослідження тварин; реактиви, посуд і прилади для лабораторного дослідження крові; аналізатор для дослідження крові Mythic 18, біохімічний аналізатор крові Mindray BS-120, апарат для УЗД (Esaote MyLabOne Vet), рентгенапарат ZooMaxLC, стіл рентгенологічний Kontrol-X.

Наочність: хворі тварини, таблиці.

Технічні засоби навчання: мультимедійна система, ноутбук.

Навчальні місця (для лабораторних занять):

1. Устаткування аудиторії (терапевтичного манежу):
столики інструментальні – 2 шт.

2. Пристосування для фіксації та приборкування тварин: бинтові пов'язки, намордники.

3. Набір для клінічного дослідження тварин: термометри, перкусійні молотки з плесиметрами, фонендоскопи.

Література:

1. Внутрішні хвороби тварин / [В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін та ін.]; За ред. В.І. Левченка. – Біла Церква, 2015. – Ч. 2. – 610 с.

2. Клінічна діагностика хвороб тварин / В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін та ін.; за ред. В.І. Левченка і В.М. Безуха. – Біла Церква, 2017. – 544 с.

3. Хвороби хутрових звірів (методичний посібник для самостійної роботи для студентів факультету ветеринарної медицини / О.В. Мусієнко, Л.Г. Улько, В.М. Мусієнко, О.С. Кистерна. – Суми, 2007. – 40 с.

4. Анатомія свійських тварин / С.К. Рудик, Ю.О. Павловський, Б.Б. Криштофорова та ін. – Київ, 2001. – 575 с.

5. Фізіологія тварин / А.Й. Мазуркевич, В.І. Карповський, М.Д. Камбур та ін.; За редакцією А.Й. Мазуркевича, В.І. Карповського. – Вінниця : Нова Книга, 2010 – 424 с.

6. Ветеринарна клінічна біохімія / В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін та ін.; За ред. В.І. Левченка і В.Л. Галяса. – Біла Церква, 2002. – С. 326–346.

7. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навчальний посібник / [Ібатуллін І.І., Мельник Ю.Ф., Отченашко В.В., та ін.]; під ред. академіка НААН України І.І. Ібатулліна. – К.: 2015. – 422 с.

Теоретична частина

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 фуру – з чорним).

Незважаючи на одомашнення, 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 травоядних (у норок – 140-180 см), і тому відношення довжини тіла до довжини кишечника у куницевих становить 1:4-1:5, у собачих – 1:6, тоді як у нутрії – 1:12. Невелика довжина кишечника 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 кишечника і дуже погано розвинутою сліпою кишкою (у лисиць і песців довжина 5-8 см проти 40-45 см у нутрії, а у норки і соболів вона зовсім відсутня) у хижаків не відбувається бактеріальне перетравлення корму. Цим пояснюється погана засвоюваність рослинних кормів, особливо норками. Вуглеводи хижакі перетравлюють гірше, ніж білок і жир. Клітковину рослинних кормів звірі практично не перетравлюють, але вона потрібна їм у невеликих кількостях для стимуляції перистальтики кишечника. 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 шлунка 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 відростання нового волосся у них проходить протягом усього року, але краща якість опушення у листопаді-березні.

Важливою біологічною особливістю хутрових звірів заgonу 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 фуру – з третьої декади березня до середини серпня. У гібридних тхорів,

одержаних від прямого схрещування фуру 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 фуру – 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) діпаузою, 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 ходами, 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. 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, слабкий 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.

Соболь – найбільш коштовний звірок із представників сімейства куницевих. Довжина тіла самок досягає 48 см, самців – 56 см, маса тіла 1,2 і 1,6 кг відповідно. Забарвлення хутра від жовто-бурого до темно-бурого і чорного. У Пушкінському звірогосподарстві виведений чорний соболь. Полова зрілість самок на волі настає у віці 7-8 місяців, приплід у неволі з'являється в трирічному віці. Гін проводять улітку – із середини червня до середини серпня. Вагітність продовжується 8-9 місяців. Соболі цінуються наприкінці квітня і початку травня. Середня плідність клітинних соболів – 3 щенята (1-5). Щенята народжуються сліпими, беззубими, із закритими слуховими проходами, масою близько 30 г. До місячного віку маса соболів збільшується в 10 разів, маса самців у двомісячному віці досягає 1 кг, а у віці трьох місяців вони досягають маси тіла дорослих тварин.

Очі в соболят відкриваються на 30-35-й день життя, літне опущення з'являється до віку 2-2,5 місяця, на початку серпня починає

підростати зимовий волос, що остаточно формується в листопаду – грудні.

Розмножуються соболі до 12-14 років, тривалість їхнього життя - 15-18 років. У природних умовах вони живуть на Уралі, Камчатці, у тайгових районах Сибіру.

Сріблясто-чорна лисиця має довжину тулуба від 55 до 77 см, хвоста – від 40 до 55 см, маса самок 5-6, самців – 5,5-7 кг. Статевої зрілості досягають у 9-11-місяч-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-трьох 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 фуру, або фреткою. Фуру 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 припліді 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 нирання 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 статевая 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 150-200 г (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).

Кролик. При кожнім окролі кролиця приносить 6-15 кроленят. За рік можна одержати від 4 до 10 окролів. Полової зрілості кролик досягає у віці 3-3,5 міс. До спарювання допускаються самки 4-5-місячного віку. Ознаками охоти є набрякання і почервоніння полові петлі. Періодичність охоти охристо-іржавого 3-5 днів. Самки можуть запліднюватися з 2-го дня після окролу. Вагітність триває 28-32 дні. На 16-й день можна прощупати плоди через черевну стінку. Маса тіла новонародженого кроленяти 40-90 г. Прозрівають кроленята на 12-14-й день, на 17-21-й день виходять із гнізда і починають поїдати корм. Відлучення проводять у віці 38-40 днів. Молодняк линяє 2-3 рази в рік. У віці 8 місяців ріст кроликів припиняється. Температура тіла кролика 38,8-39,5°C, частота пульсу охристо-іржавого 120-160 ударів за хвилину, дихання охристо-іржавого 50-60 дихальних рухів за хвилину. Узимку температура тіла знижується до 37 °С, у жаркий час вона підвищується до 40-41 °С. Тривалість життя кроликів 6-8 років. Термін виробничого використання – 3-4 року.

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ХУТРОВИХ ЗВІРІВ

При обстеженні хутрових звірів застосовують загальні клінічні методи: огляд, пальпація, перкусія (аускультация), лабораторні й інші методи.

Звірі знаходяться у вільному стані або їх фіксують. Для лову і фіксації звірів використовують спеціальні пастки, щипці, сачки, їх фіксують марлевою пов'язкою, що накладають навколо щелепи і зав'язують на спинці носа.

Для фіксації норок і соболів використовують ціпок і тасьму: попередньо поперек рота за іклами вкладають круглий, гладкий ціпок, кінці тасьми в основі вузла 1-2 рази перекручують із двох сторін ціпка, а потім зав'язують на потилиці.

Нутрію беруть за середню частину хвоста. Одночасно відводять за допомогою дощечки голову убік. Під час спроби нутрії рухатися вперед її піднімають, позбавляють опори задніми кінцівками. Потім, утримуючи її одною рукою в такому положенні, другу руку підводять під груди й у такий спосіб фіксують і пальпують звіра. Маються спеціальні щипці для фіксації нутрії.

Рот у хутрових звірів розкривають, так само як і в собак, за допомогою тасьм, вкладених за ікла верхньої і нижньої щелепи. Для фіксації пасти звіра використовують спеціальні зівники В.А. Берестова для норок і соболів, а також песців і лисиць (два розміри).

Для зменшення стресового стану при проведенні операції іноді використовують нейролептичні засоби. Останнім часом у звірів усіх видів застосовують у поєднанні аналгезуючі або транквілізуючі засоби з місцевоанестезуючими речовинами.

Огляд тварини проводять у такій послідовності: спочатку оглядають голову і шию, потім грудну клітку, живіт, таз, кінцівки, полові органи. Звертають увагу на стан шкіри, слизових оболонок, реакцію на зовнішні подразники і т.д. Пальпацією обмацують нирки, печінку, кишечник, шлунок і інші органи. Перкусію застосовують для визначення легкості легень (дігитальна пальпація). Аускультацию здійснюють медичними стетофонендоскопами.

З додаткових методів застосовують зондування, використовуючи сечові катетери й ін.

У звірівництві широко використовують загальні *гематологічні і біохімічні методи дослідження*. Діагностичними показниками крові служать: кількість еритроцитів, лейкоцитів, зміст гемоглобіну, загального білка, білкових фракцій сироватки крові, ліпопротеїдів, холестерину, глюкози, кальцію фосфору, магнію, лужного резерву та ін.

Відбір крові. Для загального клінічного дослідження кров беруть ранком до годівлі. Взяття крові в звірів роблять з кінчика хвоста, вени сафена, лапки (пальця). Волосся на кінчику хвоста вистригають, шкіру протирають сухою ваткою, потім спиртом або спиртефіром (1:1) і ножицями відтинають близько 3 мм хвоста. Кров збирають у центрифужні або вузькі уленгутівські пробірки. Щоб не було гемолізу, кров повинна стікати по внутрішній стінці пробірки, не стикаючись з вовною. Зупиняють кров шляхом накладення лігатури, ранку обробляють антисептиком.

ЗАГАЛЬНА ПРОФІЛАКТИКА ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ ХУТРОВИХ ЗВІРІВ

Запобігання хворобам хутрових звірів досягається проведенням специфічних і неспецифічних заходів.

Неспецифічна профілактика внутрішніх хвороб передбачає проведення наступних заходів:

- а) контроль за утриманням хутрових звірів на всіх етапах виробничого циклу;
- б) контроль за годівлею і напуванням хутрових звірів;
- в) ветеринарно-санітарна експертиза кормів на всіх етапах – від їх надходження в господарство до згодовування;
- г) контроль за зберіганням кормів;
- д) контроль за приготуванням кормової суміші та її поїданням;
- є) групова дієтотерапія і фармакопрофілактика.

Для утримання звірів застосовується кліткова система. Норок, лисиць і песців утримують в індивідуальних клітках, які розміщені в шедах, основне стадо лисиць і песців інколи утримують в індивідуальних окремо розташованих будиночках.

Шед являє собою накриття з двоскатною покрівлею, в якому клітки розташовані у два ряди, дверцятами всередину, з центральним кормовим проходом. Будиночки для норок вішають з боку кормового проходу, а для лисиць і песців – вставляють всередину клітки на період розмноження і вирощування молодняку до відсадження.

Будиночки перед щенінням самок миють, пропалюють паяльною лампою і для утеплення набивають сухим м'яким сіном або вівсяною соломою чи тонкою пакувальною стружкою. Не можна використовувати грубу, плісняву і вологу солому або сіно, а також ячмінну солому з остюками, які можуть проколувати дуже ніжну і тонку шкіру новонароджених щенят. Підстилку перевіряють не рідше одного разу на 10 днів; відвологлу, забруднену або покриту інєєм замінюють свіжою.

У період вагітності і лактації на фермі забороняються сторонні роботи. Про стан новонароджених щенят судять за їх пищенням. Якщо у гнізді чути різноголосий писк, а самка неспокійна, тягає щеня по клітці, то треба негайно розкрити гніздо і оглянути новонароджених. При огляді гнізда підраховують кількість щенят, звертають увагу на їхній стан і розмір. Якщо щенята кволі, їх слід

протягом 2-3-х днів напувати 2 % розчином аскорбінової кислоти з глюкозою та тіаміном (1-2 рази на день). Від самок, у яких немає молока або відсутній материнський інстинкт, щенят слід забрати і підсадити до інших. Підсаджують частину приплоду і від багатоплідних самок (біля норки залишають 8 щенят, лисиці – 6-7). За прийомних матерів вибирають молочних самок, які мають щенят одного віку з прийомними або трохи молодших. Підсаджувати щенят треба або безпосередньо в гніздо (коли самка поза будиночком), або біля входу в будиночок. Самка, почувши пищання щенят, сама заносить їх у гніздо.

Самкам, у яких не вистачає молока, щоб вигодувати своє потомство, слід збільшити давання молокогінних кормів, таких як мускульне м'ясо, печінка, молоко, овочі. У деяких самок, навпаки, спостерігається великий приплив молока, молочні залози набрякають, і тому щенята не можуть присмоктатися. У цьому випадку рекомендується скоротити самкам кількість корму і виключити з раціону на кілька днів молоко, а самку лисиць слід віддоїти.

Коли щенята починають їсти корми, треба особливо суворо стежити за їх якістю і чистотою у будиночку. До цього часу кал щенят поїдає самка і в будиночку буває чисто. Коли ж самка припинить поїдати кал щенят, то в будиночку стає брудно, оскільки щенята, наприклад норки, до 30-35-денного віку не виходять з нього. Тому разом з підстилкою дно будиночка посипають тирсою. Підстилку слід регулярно змінювати на свіжу і кожні два дні промивати вставні дерев'яні днища будиночків гарячою водою і дезінфекційним розчином. Промите дно просушують, а з настанням жарких днів підстилку прибирають.

Годівлю хутрових звірів слід організувати так, щоб у раціоні були всі поживні речовини в достатній кількості і в потрібному співвідношенні. Потреба у поживних речовинах у звірів змінюється по сезонах року і біологічних періодах. Нормування проводять за обмінною енергією, вираженою у кілокалоріях, та за перетравним протеїном. Поряд з цим у нормах зазначається процентне співвідношення (за калорійністю) кормів: м'ясо-рибна, молочна, зернова, овочева група, дріжджі, рибачий жир. При нормуванні враховують також температуру повітря (при -30 °С норму слід збільшити на 10-15 %), вгодованість і розмір звірів. Потреба дорослої норки в обмінній енергії становить 250-300 ккал,

перетравного протеїну їй необхідно 8,5-11,5 г/100 ккал (25-28 г на добу, а в період лактації – 30 г). М'ясо-рибна група в раціоні норок і песців має становити 65-75 %, лисиць – 55-65 %; зернові, відповідно, 15-25 і 25-30 %; молоко – 5 % для норки, 10 % для песця в окремі періоди і 5-15 % для лисиці; овочі – 2-3 % для норки і лисиці і 3-5 % для песця; риб'ячий жир – 3 % для норки та 1,5-3 % для лисиці, 2 % для песця; дріжджі – 3 % для норки і 4-5 % для лисиці і песця.

Раціон складають на одну порцію, тобто на 100 ккал. При аналізі раціонів звертають увагу, окрім вмісту протеїну, на вміст окремих амінокислот, особливо метіоніну, цистину і триптофану, жиру, який є дешевим і найбільш концентрованим джерелом енергії, та вуглеводів. Вміст жиру у раціоні може коливатися від 2,5 до 5,7 г на 100 ккал обмінної енергії. Збагачення влітку раціонів норок і песців жиром до 5-5,7 г/100 ккал сприятливо впливає на ріст звірів і не знижує якості їхньої шкурки. Помірна кількість жиру (4,5 г/100 ккал) позитивно впливає на репродуктивну здатність звірів. У період підготовки до гону і вагітності (грудень-квітень) дещо зменшують норму жиру, щоб не допустити ожиріння самок. Це ж роблять і за 2 місяці до забою, одночасно збільшуючи кількість вуглеводів, що поліпшує якість шкурки. Оптимальна кількість вуглеводів у раціонах норок становить 15-25 %, у раціонах лисиць і песців – 20-25 % від обмінної енергії корму. Кількість їх можна збільшити для останніх до 40-45 % з 4-місячного віку до забою. В період лактації вуглеводи мають становити не більше 30 % від обмінної енергії. Максимальна кількість зерна для норок становить 15 г, для лисиць і песців – 20 г/100 ккал.

Потреба молодняку і лактуючих самок хутрових звірів у кальції становить 0,15-0,25, фосфорі – 0,12-0,18 г/100 ккал корму. Оптимальне співвідношення між ними в раціоні – 1:1-1,7:1. Потреба звірів у цих макроелементах забезпечується при згодовуванні 5-7 г свіжоподрібненої кістки на 100 ккал обмінної енергії. Потреба у кухонній солі становить 0,2-0,3 % від маси сирого корму, і вона забезпечується за рахунок м'ясо-рибних кормів. У період лактації бажано додавати до каші 0,2-0,3 г кухонної солі на 100 ккал раціону.

Хутрові звірі чутливі до дефіциту вітамінів. Найбільше вітамінів міститься у печінці, молоці, дріжджах, вітамінізованому риб'ячому жиру. Для забезпечення звірів вітамінами

використовують полівітамінні препарати: пушновіт-1 (для основного стада) і пушновіт-2 (для молодняку). Норма пушновіту для норки – 1 г, для лисиці і песця - 2 г на добу. Така кількість забезпечує потребу звірів у вітамінах В₁, В₂, В₃, Е, С і на 50 % у вітамінах В₆, В₁₂ В_с. Якщо в раціоні є риба, дріжджі і, тим більше, печінка, то дефіциту останніх трьох вітамінів не виникає.

Пушновіт не містить вітамінів А, D і К, тому за необхідності їх призначають додатково. Потреба норок у ретинолі становить 250 МО на 1кг маси тіла, лисиць – 100 МО. У період підготовки до гону, вагітності і лактації потреба збільшується у 2,5-3 рази. У практичних умовах потребу звірів у вітамінах визначають за калорійністю раціонів. На 100 ккал корму необхідно: 150-250 МО ретинолу; 30-50 МО холекальциферолу; 2-5 мг токоферолу; 0,1-0,18 тіаміну; 0,1-0,25 рибофлавіну; 0,45-1,20 ніацину; 0,36-1,20 пантотенової кислоти; 0,18-0,27 піридоксину; 0,02-0,09 фолієвої кислоти; 10-20 холіну; 10-20 мг аскорбінової кислоти; 1,5-2,5 мкг ціанокобаламіну і 4-6 мкг біотину. Слід також враховувати, що токоферол і ретинол руйнуються продуктами окиснення жирів, тіамін – ферментом тіаміназою, яка міститься у багатьох прісноводних (короп, карась, окунь та інші) і морських (мойва, сардина, хамса, тюлька, кілька, салака) рибах. Для запобігання В і-гіповітамінозу рекомендується щотижня на 1-2 дні виключати з раціону рибу, що містить тіаміназу. У ці дні норкам дають по 2-2,5 мг тіаміну, а лисицям і песцям – 4-5 мг.

Лисиці дуже чутливі до нестачі аскорбінової кислоти. При її дефіциті в період вагітності щенята народжуються з ознаками червонолапості: лапки потовщені, на подушечках лапок з'являються крововиливи, на місці яких через 1-2 дні утворюються струпики. Для лікування хворим щенятам двічі на день піпеткою через рот вводять по 1 мл 2 %-ного розчину аскорбінової кислоти.

Важливе значення у профілактиці хвороб хутрових звірів має висока *якість води*. Вона має містити не більше 1 г сухого залишку віл. Вміст хлоридів не повинен перевищувати 350 мг/л; сульфатів – 500, заліза – 0,3, марганцю – 0,1, міді – 5, цинку – 5, алюмінію – 0,5 мг/л. Твердість води, яка зумовлена сумарною концентрацією солей кальцію і магнію, має не перевищувати 10 мг-екв (1 мг-екв твердості відповідає вмісту в 1 л води 20,04 мг кальцію і 12,16 мг магнію). Величина рН води доброї якості 6,5-8,5. Загальна бактеріальна забрудненість води не повинна перевищувати 100

тис. мікроорганізмів від, колі-індекс – не більший 3, а колі-титр не менше 300 мл.

Ветеринарно-санітарна експертиза включає органолептичну і лабораторну оцінку якості кормів, що надходять у господарство, і щоденну органолептичну оцінку всіх кормів, які є інгредієнтами раціону, безпосередньо перед приготуванням кормової суміші. Всі корми по мірі надходження досліджують у лабораторії звірогосподарства або зональній. М'ясо-рибні корми досліджують на загальне бактеріальне обсіменіння, визначають величину перекисного і кислотних чисел, наявність альдегідів, хлоридів, солей важких металів, вміст аміно-аміачного азоту (ААА), рослинні корми - на вміст мікотоксинів і хімічних отрут.

Для фізіологічно обгрунтованої годівлі хутрових звірів придатні лише доброякісні сирі корми.

Доброякісність кормів визначають за наступними показниками:

- а) інфікованість (інвазованість);
- б) токсичність;
- в) свіжість.

Корм вважається *доброякісним*, якщо перераховані показники відповідають визначеним нормам.

Якщо той чи інший корм втратив свою якість і без спеціальної обробки може спричинити захворювання або загибель звірів, то його відносять до умовно придатних або недоброякісних. *Умовно придатним* вважається корм, що втратив свою якість лише частково і може бути використаний в обмеженій кількості після спеціальної обробки. *Недоброякісний* корм непридатний для годівлі звірів навіть у вареному вигляді.

Серед доброякісних кормів слід виділяти бездоганні за якістю, або *дієтичні*, тобто корми, які при використанні відповідно до фізіологічно обгрунтованих норм не спричинюють патології у звірів (м'ясо, субпродукти, риба, сир тощо), потенційно небезпечні і корми в початковій стадії псування. *Потенційно небезпечні* доброякісні корми відрізняються недосконалістю технології їх отримання і методів санітарної оцінки, швидким псуванням при зберіганні (куколка тутового шовкопряда, рибне борошно, заміник молока, дріжджі гідролізні, рибні відходи, м'ясо і субпродукти морських тварин, макуха). Найчастіше корми псуються через контамінацію мікроорганізмами та їх токсинами, окиснення і загнивання, наявність токсичних речовин.

Згодуються такі корми в обмежених кількостях. Корми в *початковій стадії псування* займають проміжне місце між дієтичними і умовно придатними. Зберігати їх тривалий час не дозволяється.

У звірівничих господарствах доброякісність кормів визначають за допомогою органолептичних методів щодня, безпосередньо перед приготуванням кормової суміші; інфікованість – періодично у регіональних лабораторіях; токсичність і свіжість – у лабораторіях господарств. Якщо за допомогою лабораторних і органолептичних методів не можна визначити якість корму, то ставлять біопробу.

Племінним звірам протягом усього року, особливо у період вагітності, згодують лише доброякісні корми. Недоброякісні корми звірам, як правило, не дають, проте інколи за умови дотримання ветеринарно-санітарних вимог їх використовують для годівлі забійних тварин, контролюючи стан здоров'я звірів.

Корми м'ясо-рибної групи перед закладанням у холодильник сортують за якістю та асортиментом і відповідно до цього зберігають в окремих камерах. Субпродукти та інші види кормів складають у штабелі на відстані 0,5 м від стін, пристінкових батарей і 0,1 м від підлоги, залишаючи між штабелями проходи завширшки 1,2 м. Краще субпродукти і рибу зберігати у брикетах, які складають у контейнери. Морожене м'ясо і субпродукти завантажують у холодильник з розрахунку 600-800 кг, рибу – 450 кг, баранину – 300 кг на 1 м³ об'єму камери. Бригадир записує дату завантаження камери кормом, його кількість, якість і термін зберігання, який залежить від температури повітря в камері: при -2 °С – близько 4-х місяців, при -18 °С – 5-6 міс. Рибні корми зберігають при температурі не вищій -18 °С. М'ясо-рибні корми перевіряють щотижня, звертаючи увагу на запах, появу плісені чи інших ознак псування. Одна із камер холодильника пристосовується для зберігання яєць, овочів, фруктів при температурі близько 0 °С. Для захисту м'ясо-рибних кормів від гризунів двері камер оббивають залізом, щілини в стінах і підлозі закривають металевою сіткою з цементом, вентиляційні отвори – сіткою. При виявленні гризунів у камерах ставлять механічні ловушки та застосовують хімічні засоби для знищення гризунів.

Профілактичну дезінфекцію холодильних камер проводять по мірі їх звільнення, але не рідше одного разу на рік, 2 % гарячим

розчином натрію гідроокису, розчином гіпохлору або освітленим хлорним вапном, яке містить 2 % активного хлору, з розрахунку 1 л на 1 м² при експозиції 1 год.

Перед приготуванням кормової суміші *м'ясо-рибні продукти* розморожують або на повітрі, або у ваннах з холодною водою, або під душем. Обов'язковим правилом є повна дефростація субпродуктів, оскільки їх слід розсортувати за якістю і належністю до того чи іншого виду м'яса. Субпродукти, одержані від забою свиней, можуть бути причиною виникнення хвороби Ауескі у лисиць, песців, норок, тхорів і соболів, тому їх проварюють протягом 30 хв. Субпродукти від овець, хворих на скрейпі, при згодовуванні у сирому вигляді можуть бути джерелом зараження норок енцефалопатією. Тому їх слід завжди варити при 110-120 °С протягом 3,5 год.

Доброякісні *субпродукти* великої рогатої худоби і коней згодовують хутровим звірам у сирому вигляді, субпродукти у початковій стадії псування попередньо промивають водою або 5-10 % розчином калію перманганату.

Умовно придатні субпродукти згодовують після проварювання при 110-120 °С протягом 3,5 год, а недоброякісні – варять або переробляють на м'ясо-кісткове борошно, після чого їх можна згодовувати лише забійним тваринам.

Зернові корми є основним джерелом вуглеводів для звірів. Частіше для звірів варять кашу з грубо подрібненого зерна пшениці, ячменю, вівса або комбікорму. Інколи зерно екструдують. Якість зернових кормів знижується передусім від згіркнення. Ліпіди зерна гідролізуються з утворенням жирних кислот, перекисних сполук, альдегідів, кетонів і оксикислот, руйнуються вітаміни та амінокислоти.

Якість зерна визначається сенсорними і лабораторними методами. Доброякісне за свіжістю зерно має специфічний запах, гладеньку глянцеvu поверхню і типове забарвлення, не містить насіння отруйних і шкідливих трав, сажки, ріжків, металевих домішок, не заражене і не пошкоджене хлівними шкідниками. Кислотність такого зерна менша 3,5 °. Умовно придатне зерно тьмяне, покрите темними плямами, гірке на смак, із затхлим запахом, кислотність його від 3,5 до 9,5 °. Неякісне зерно темно-сіре, покрите пліснявою (цвіле), гірке на смак, має затхло-гнильний запах, містить домішки сажки і ріжків понад 0,05 %,

кислотність його більша 9,5 °. Окрім доброякісності за свіжістю, зерно досліджують на токсичність (за допомогою шкірної проби на кроликах) та інфікованість, а також визначають домішки хімічних і біологічних отрут.

Із *молочних продуктів* для звірів використовують молоко (незбиране та збиране) і сир, які за впливом на організм належать до дієтичних кормів. Молоко може мати підвищену кислотність та високу бактеріальну забрудненість, тому його згодують після термічної обробки. Експертизу сиру проводять за кольором, запахом, консистенцією і смаком. Доброякісний сир білого кольору, злегка розсипчастої консистенції зі специфічним приємним запахом і смаком. Умовно придатний сир біло-жовто-сірого кольору, розсипчастої або злегка в'язкої консистенції, кислий на смак, має запах ацетону. Використовується, як і збиране молоко, після проварювання.

Як *обов'язковий компонент раціонів* для хутрових звірів усіх видів використовують *дріжджі*: пекарські, пивні і кормові (гідролізні, білково-вітамінний концентрат, паприн, еприн). Доброякісні гідролізні дріжджі додають у кормову суміш без попередньої обробки, а пекарські і пивні перед згодуванням кип'ятять протягом 2-3 хвилин для запобігання бродінню корму, що спричинює розширення шлунка. Варити дріжджі з іншими кормами не можна, оскільки при тривалій термічній обробці руйнуються вітаміни. Пекарські і пивні дріжджі перевіряють органолептично. Вони мають бути характерного кольору і консистенції, не містити сторонніх запахів, плісені.

Після надходження у змішувач подрібнених і знезаражених кормів у кормову суміш додають вітаміни, мікроелементи та інші фармакологічні препарати, які попередньо розчиняють у воді або у рослинній олії, перемішують з кормом протягом 10-15 хв.

Температура приготовленої кормової суміші має бути влітку 10-12 °С, взимку +20-25 °С, запах специфічний, без домішок кислого чи гнильного. Всі компоненти кормової суміші мають бути добре подрібнені і рівномірно розмішані так, щоб суміш була однорідною. Консистенція її в'язка, суміш має не розсипатися при роздачі, але й не бути клейкою. Взимку кормосуміш готують гущішою, ніж влітку. Величина рН кормової суміші повинна становити 5,6-6,0.

Від кожної приготовленої кормосуміші лікар відбирає контрольну пробу масою не менше 100 г, яка зберігається у холодильнику протягом 7 днів. Після органолептичної оцінки готову кормову суміш роздають звірам протягом 1 години після приготування. Якщо суміш після доставки на ферму забродила (стала "підходити", як тісто), набула кислого або іншого невластивого запаху, то її не роздають звірам. Якісну кормову суміш розкладають взимку і навесні на кормові полицки, розташовані на дверцях клітки, а влітку - зверху на клітку. Контролюють поїдання суміші звірами. Залишки її збирають перед наступною роздачею, а у щенят у підсисний період – через 2-3 години після роздачі.

Окрім органолептичної оцінки, кормову суміш двічі на місяць контролюють за допомогою лабораторного дослідження. Найбільш інформативними показниками є величина рН суміші, загальна бактеріальна забрудненість, вміст аміно-аміачного азоту, летких жирних кислот, жиру, білка, вітамінів А, В₁ В₂, інколи кальцію, фосфору і хлоридів.

Величина рН кормової суміші має бути в межах 5,6-6,0. Чим ближче рН до лужної, тим нижча санітарна якість суміші. Особливо негативний вплив лужної кормової суміші проявляється в період інтенсивного росту молодняку норок: у щенят виникає уроцистит, пієлонефрит і уролітіаз. Для зниження величини рН у цей час застосовують ортофосфору і оцтову кислоти.

Загальна бактеріальна забрудненість має не перевищувати 1 млн мікробів в 1 г, вміст аміно-аміачного азоту менший 40 мг у 100 г (в умовно придатній суміші – 61-80), летких жирних кислот – до 8,4 мг КОН у 100 г суміші (в умовно придатній – 14,1-19,6), вміст хлоридів не більший 0,4 % від маси кормосуміші.

У виняткових ситуаціях готову кормову суміш досліджують на наявність збудників інфекційних хвороб, вміст токсинів збудника ботулізму, сполук ртуті, нітритів, мікотоксинів тощо, залежно від характеру патології у звірів. Матеріалом для дослідження мають бути контрольні проби кормової суміші.

Групова дієтотерапія – один із найбільш важливих елементів у системі профілактики хвороб хутрових звірів. Для цього відбирають і резервують дієтичні корми, які попередньо перевіряються органолептично та лабораторними методами, і зберігають їх в окремих холодильних камерах з найбільш низькою

температурою. До цих кормів відносять м'ясо, субпродукти, особливо печінку, рибу, молоко, сир, зелень, фрукти. Групова дієтотерапія проводиться насамперед у найбільш напружені фізіологічні періоди – під час гону, вагітності, лактації, в період інтенсивного росту і утворення хутра – з урахуванням результатів диспансеризації поголів'я. Окрім того, вона може проводитися періодично з метою профілактики і терапії хвороб печінки, уролітіазу, гастроентериту тощо (до складу кормової суміші вводять сиру печінку по 5-8 г на 100 ккал корму, гідролізін, глюкозу, ліпотропні препарати, вітаміни групи В, токоферол).

Крім вітамінів, солей заліза, кобальту і міді, з метою фармакотерапії іноді застосовують *антибактеріальні препарати*, оскільки підвищена мікробна забрудненість кормів (більше 1 млн мікробів в 1 г корму) негативно впливає на кровотворну і ферментну системи хутрових звірів та їх відтворну функцію.

Контрольні питання:

1. Які тварини відносяться до хутрових звірів?
2. Які особливості клінічного дослідження хутрових звірів?
3. Як проводять відбір крові в хутрових тварин?
4. Що передбачає неспецифічна профілактика внутрішніх хвороб хутрових звірів?
5. За якими показниками визначають доброякісність кормів?