

TASHTEMIROV RAVSHANBEK MATLYUBOVICH

VETERINARIYA ORTOPEDIYASI

FANIDAN AMALIY MASHG'ULOTLAR



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

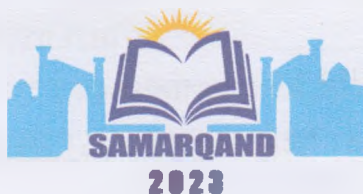
**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR
UNIVERSITETI**

Tashtemirov Ravshanbek Matlyubovich

**VETERINARIYA ORTOPEDIYASI FANIDAN
AMALIY MASHG'ULOTLAR**

O'quv qo'llanma

**70840102 – “Veterinariya jurohligi” mutaxassisligi magistr talabalari
uchun**



617,3 : 619
T 29

UDK 619:617.3(075.8)

KBK 48.7YA73

T 29

Tashtemirov Ravshanbek Matlyubovich

Veterinariya ortopediyasi fanidan amaliy mashg'ulotlar [Matn]: o'quv
qo'llanma / R. M. Tashtemirov. – Samarqand: Samarqand 2023. – 124 b.

Tuzuvchi: Tashtemirov R. M. –SamDVMCHBU “Veterinariya
jarrohligi va akusherlik” kafedrası
professori, v. f. n.

Taqrizchilar: Dilmurodov N. B. –SamDVMCHBU “Hayvonlar
anatomiyasi, gistologiyasi va
patologik anatomiya” kafedrası
mudiri, v. f. d., professor.

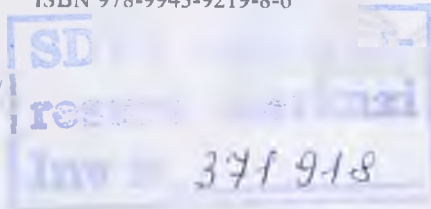
Elmurodov B. A. –Veterinariya ilmiy tadqiqot instituti
direktori, v. f. d.

Mazkur o'quv qo'llanmada bir va juft tuyoqli hayvonlar tuyoqlarining tuzilish xususiyatlari, temirchilik ustaxonasining tuzilishi va jihozlanishi, taqulash ishini tashkillashtirish va tuyoqlarga ishlov berish, taqalanadigan hayvonlarni harakatsizlantirish, shakli buzilgan tuyoqlarni to'g'rilash, tuyoq kasalliklarini davolash va oldini olish masalalari yoritiladi.

В данном учебном пособии отражены особенности строения копыт одно- и парнокопытных животных, устройство и оборудование кузницы, уход за копытами, фиксация животных, порядок подковывания, выправление деформированных копыт, болезни копыт, их лечение и профилактика.

The textbook reflects the anatomical structure of the hooves of single- and cloven-hoofed animals, the device and equipment of the forge, hoof care, fixation of animals, the order of shoeing, straightening deformed hooves, hoof diseases, their treatment and prevention.

ISBN 978-9943-9219-8-6



©Tashtemirov Ravshanbek Matlyubovich
©Samarqand 2023

MUNDARIJA

KIRISH.....	6
I-BOB.....	8
BIR VA JUFT TUYOQLI HAYVONLAR BARMOQLARINING ANATOM-TOPOGRAFIK TUZILISHI	8
1-amaliy mashg'ulot. OTLAR BARMOQLARINING ANATOM- TOPOGRAFIK XUSUSIYATLARI	8
2-amaliy mashg'ulot. YIRIK SHOXTI HAYVONLAR BARMOQLARINING ANATOM-TOPOGRAFIK XUSUSIYATLARI.	14
3 amaliy mashg'ulot. BIR TUYOQLI HAYVONLAR TUYOQLARIGA ISHLOV BERISHDA ULARNI HAKAKATSIZLANTIRISH USULLARI.....	21
4 amaliy mashg'ulot. JUFT TUYOQLI HAYVONLAR TUYOQLARIGA ISHLOV BERISHDA ULARNI HAKAKATSIZLANTIRISH USULLARI.....	23
II-BOB. HAYVONLARNI TAQALASH	26
5 amaliy mashg'ulot. TUYOQNI UMUMIY VA MAXSUS TEKSHIRISH USULLARI.....	26
6 amaliy mashg'ulot. OTLAR TUYOQLARINI TOZALASH VA KESISH TARTIBI.....	31
7-amaliy mashg'ulot. QORAMOLLAR TUYOQCHALARINI TOZALASH VA KESISH TARTIBI.....	34
8 amaliy mashg'ulot. TEMIRCHILIK USTAXONASIGA BO'LGAN TALABLAR	37
VA UNING ICHKI TUZILISHI	37
9 amaliy mashg'ulot. OT TAQASINING TUZILISHI	41
10 amaliy mashg'ulot. OT TAQASINI YASASH TEXNOLOGIYASI ..	46

11	amalshiy mashg'ulot. OTLARNI TAQALASH TARTIBI.....	51
12	–mashg'ulot. QORAMOLLARNI TAQALASH TARTIBI	55
III	–BOB. TUYOQLAR PATOLOGIYALARI VA ULARNI TO'G'RILASH	57
13	–amaliy mashg'ulot. OYOQLARI NOTO'G'RI BOSADIQAN HAYVON TUYOQLARINI TO'G'RILASH USULLARI	57
14	–amaliy mashg'ulot. YALPOQ (YASSI) TUYOQNI TO'G'RILASH .	60
15	–amaliy mashg'ulot. TO'LISHGAN YOKI BO'RTIB CHIQQAN TUYOQNI TO'G'RILASH	62
16	–amaliy mashg'ulot. QISIQ TUYOQNI TO'G'RILASH	63
17	–amaliy mashg'ulot. QIYA TUYOQNI TO'G'RILASH	65
18	–amaliy mashg'ulot. QIYSHIQ TUYOQNI TO'G'RILASH	69
19	–amaliy mashg'ulot. O'TMAS BURCHAKLI YOKI TIK TUYOQNI TO'G'RILASH	71
20	–amaliy mashg'ulot. USTUNCHASIMON TUYOQNI TO'G'RILASH	73
21	–amaliy mashg'ulot. O'TKIR UCHLI (O'TKIR) TUYOQNI TO'G'RILASH	75
22	–amaliy mashg'ulot. SHOXSIMON KAPSULASI MO'RT (OSON SINADIGAN) VA	77
	YUMSHOQ TUYOQNI TO'G'RILASH	77
23	–amaliy mashg'ulot. TUYOQ (TUYOQCHALAR) YORILISHI VA TUYOQ.....	80
	DEVORI AJRALISHI	80
IV	–BOB. TUYOQLARNING YIRINGLI KASALLIKLARI	85

24–amaliy mashg‘ulot. TUYOQ AYLANASI YIRINGLI KASALLIKLARIDA ZAMONAVIY DAVOLASH USULLARIDAN FOYDALANISH	85
25–amaliy mashg‘ulot. TUYOQ DEVOIR TERI ASOSINING ASEPTIK YALLIG‘LANISHI	89
26–amaliy mashg‘ulot. TUYOQ DEVOIR TERI ASOSINING YIRINGLI YALLIG‘LANISHI	92
27–amaliy mashg‘ulot. YUMSHOQ TOVON FLEGMONASI	94
28–amaliy mashg‘ulot. TUYOQ BO‘G‘IMINING YIRINGLI YALLIG‘LANISHI	96
29–amaliy mashg‘ulot. TUYOQ KAFTI TO‘QIMALARINING CHIRISHI	99
30–amaliy mashg‘ulot. TUYOQ MOKISIMON BLOKINING KASALLIKLARI	103
ILOVALAR.....	107
Glossariy	118
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.....	121

KIRISH

Bugungi kunda dunyoning aksariyat mamlakatlarida qoramollar orasida oyoqlarning distal bo'limi kasalliklari keng tarqalishi kuzatilmoqda. Dunyo olimlari ta'kidlashicha, yirik chorvachilik xo'jaliklar va fermalar sharoitlarida saqlanayotgan qoramollarda jarrohlik kasalliklarining 90% ini oyoq kasalliklari tashkil etadi va bunday kasalliklar jarohat, bo'g'im-pay cho'zilishlari, tuyoqlarning yiringli-nekrotik zararlanishi ko'rinishlarida namoyon bo'ladi. Shu sababdan yuqori mahsuldor sigirlardagi tuyoqlarning yiringli-nekrotik zararlanishlari sut qoramolchiligiga keltiradigan iqtisodiy zararini oldini olish hamda yangi zamonaviy spetsifik va nospetsifik davolash choralarini ishlab chiqish muhim vazifalardan biridir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi, 2019 yil 28 martdagi PF-5696-son va «Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Farmonlari va 2019 yil 28 martdagi PQ-4254-son "O'zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasi faoliyatini tashkil etish to'g'risida"gi va 2020 yil 29 yanvardagi PQ-4576-son "Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarorlari hamda mazkur sohaga doir boshqa huquqiy-me'yoriy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu o'quv qo'llanma muayyan darajada xizmat qiladi.

Dunyoning turli davlatlarida sog'in sigirlar oyoqlarining distal sohasi shikastlanishlari, molxonalarda nisbiy namlik yuqoriligi, mineral moddalar almashinuvi buzilishlari yuqori mahsuldor sigirlar organizmi immunobiologik qobiliyatining pasayishi bilan birga mikroorganizmlar patogenlik xossalarining kuchayishiga imkon yaratadi.

Respublikamizga keyingi yillarda xorijdan keltirilgan yuqori mahsuldor sigirlar orasida oyoqlarning distal sohasi kasalliklarini davolash va oldini olishga qaratilgan keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda, ammo tuyoqlarning yiringli-nekrotik zararlanishlari oqibatida hayvonlar mahsuldorligining keskin kamayishi va og'ir kasallanish natijasida majburan so'yilish holatlari ham uchrab turibdi.

Otlar hozirgi kunda o'zining halq xo'jaligidagi va ayniqsa tog' va cho'l hududlarida mohiyatini yo'qotmaganligi tufayli, zamonaviy Veterinariya ortopediyasi mahsuldor hayvonlar tuyoq kasalliklari bilan bir qatorda, otlar tuyoqlarining zararlanish patologiyasini davolashni va oldini olishni o'rganadi. Bunda u tuyoqlarni parvarishlashga, to'g'ri taqalashga, jumladan davolovchi ya'ni ortopedik taqalashga alohida e'tiborni qaratadi. Bu tadbirlarda yo'l qo'yilgan barcha xatolar hayvon nasl berishi va ishchanligining pasayishi yoki umuman yo'qolishiga olib keladigan tuyoq kasalliklari sabab bo'lishi mumkin.

Veterinariya ortopediyasi fani veterinariya jarrohligining katta va muhim bo'limi hisoblanadi. U qishloq xo'jalik hayvonlarining barmoqlari va, xususan, tuyoq sohasidagi kasalliklar etiologiyasi, diagnostikasi, davolash va oldini olish chora-tadbirlarini, tuyoqlarni taqalashni o'rganadi. Veterinariya ortopediyasi mustaqil fanga ajratilishi tuyoqlarning anatom-fiziologik xususiyatlari va ular nisbatan tez-tez zararlanishidan kelib chiqadigan tuyoq patologiyasining o'ziga xosligi bilan bog'liq. Tuyoq kasalliklari katta va kichik chorvachilik xo'jaliklarda sezilarli ravishda tarqalishi tufayli, Veterinariya ortopediyasi fani boshqa klinik fanlar orasida muhim o'rinni egallaydi.

Barmoq va xususan tuyoq kasalliklarini o'rganishda zamonaviy veterinariya ortopediyasi nafaqat hayvonlar yashaydigan hududiy xususiyatlarni, balki ularni saqlash usullarini hamda chorvachilikning texnologiyasini hisobga oladi, chunki kasalliklarning o'ziga xosligi odatda ko'rsatib o'tilgan omillar bilan tig'iz bog'liqdir.

Tuyoq patologiyalarini hamda ularni jarrohlik yo'li bilan davolash uchun tavsiya etiladigan usullarni yaxshiroq tushunish maqsadida, talaba anatomiya bilan birgalikda qishloq xo'jalik hayvonlar barmoqlarining topografik anatomiyasi to'g'risidagi tushunchaga ega bo'lishi kerak, chunki aksariyat tuyoq kasalliklarida nafaqat alohida anatomik elementlar, balki atrof to'qimalar ham zararlanadi.

Aytib o'tilganlarga asoslanib, biz bir va juft tuyoqli hayvonlar barmoqlari anatomik xususiyatlarining qisqa ta'rifini keltirdik. Har xil turga mansub hayvonlarda barmoqlar kasalliklari umumlashtirib berilgan joylarda etiologiya, patogenez, klinik manzara va davolashning qisqacha tur xususiyatlari ko'rsatib o'tilgan.

I-BOB

BIR VA JUFT TUYOQLI HAYVONLAR BARMOQLARINING ANATOM-TOPOGRAFIK TUZILISHI

1-amaliy mashg'ulot. OTLAR BARMOQLARINING ANATOM-TOPOGRAFIK XUSUSIYATLARI

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni ot va yirik shoxli hayvonlar barmoqlarining anatom- topografik xususiyatlari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob-uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, ot va yirik shoxli mollarlar barmoqlarining anatom-topografik xususiyatlarini turli ko'rinishda aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stanok, arqon, burama; to'g'ri va Kuper qaychilari, anatomic pinset, skalpel, zondlar, sprinsovka, oval shaklda tog'oracha; bir tuyoqli hayvonlar barmoqlarining quruq va nam preparatlari, uzunasiga kesilgan barmoq suyaklari, rentgenogrammalar. hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarga ot va yirik shoxli mollarning barmoq preparatlarini ko'rsatadi, tuzilishini aytib beradi.

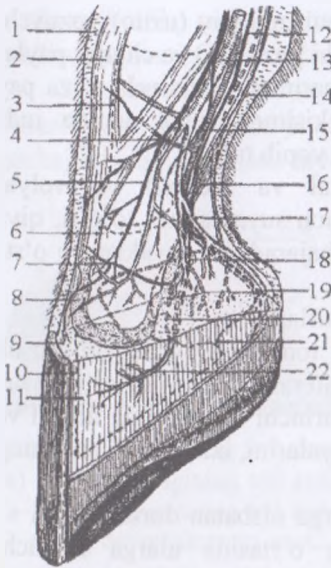
Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida ot va yirik shoxli mollar barmoqlarining anatom-topografik xususiyatlarini o'rganadilar.

Mashg'ulot mazmuni.

Ot barmog'ining tuzilishi. Ot barmog'i shartli ravishda birinchi, ikkinchi va uchinchi falangalar, tuyoq kafti va yumshoq tovon sohalariga bo'linadi.

Birinchi va ikkinchi falangalar sohasi. Barmoqning bu sohalarida 7 qavat to'qimalar tafovut qilinadi (1-rasm).

Birinchi qavat – teri (1). Dorsal yuzada teri chuqur joylashgan to'qimalar (pay va bog'lamlar) bilan tarqoq birlashadi. Volyar yuzada esa, kaft suyagi pastki va o'rta qismlarining chegarasida teri barmoq fassiyasi bilan mustahkam birlashadi.



1-rasm. Ot barmog'ining lateral tomonidan ko'rinishi.

1-teri; 2-barmoqni umumiy yozuvchi pay; 3-tushoq suyag'i; 4-birinchi falanganing dorsal arteriyasi; 5-volyar nervining dorsal tarmog'i; 6-yunaloq suyak; 7-ikkinchi falanganing dorsal arteriyasi; 8-tuyoq bo'g'imining old sinovial bo'rtig'i; 9-tuyoq aylanasining teri asosi; 10-tuyoq suyagi; 11-tuyoq devorining teri asosi; 12-volyar nervining volyar tarmog'i; 13-barmoqlarning volyar arteriyalari va vena; 14-pixning (shpora) paychasi; 15-volyar nervning oraliq tarmog'i; 16-barmoqni bukuvchi yuza pay; 18-tuyoq bo'g'imining orqa sinovial bo'rtig'i; 19-kaft strelkasining venasi va arteriyasi; 20-mokisimon suyak; 21-yumshoq tovon tog'ayi; 22-uchinchi falanganing dorsal arteriyasi va o'xshash nomli nervi.

Ikkinchi qavat – teri osti kletchatkasi. Bu qavatda muhim qon tomirlari o'tadi, xususan shoxsimon tuyoq jiyagidan 12–16 mm yuqoriroqda, unga parallel holda tuyoq aylanasini arteriyasi joylashadi.

Uchinchi qavat – yupqa yuza fassiya. U tushoq bo'g'imigacha borib, tarqoq teri osti qavatida yo'qoladi.

To'rtinchi qavat – fassiya osti kletchatkasi. U yuza fassiyani chuqur joylashgan to'qimalar bilan birlashtiradi.

Beshinchi qavat – barmoqning chuqur fassiyasi. Bilak fassiyasining davomi. U grifel suyaklarning chetlariga birikib, barmoq sohasiga o'tadi. Bu yerda chuqur fassiya qon tomirlarni va nervlarni o'rab oladi. Barmoqning volyar yuzasida chuqur fassiya rivojlangan bo'lib, kesishgan (xochsimon) plastinka ko'rinishida paycha bilan kuchaytirilgan. Paycha ikkala yuqori va ikkala pastki oyoqchalari bilan kaft suyagining tegishli tomonlariga birikib, barmoqni bukuvchi yuza payni ushlab turadi.

Oltinchi qavat yana bir nechta qavatlarga bo'linadi – quyidagi tartibda joylashgan pay, paycha, qon tomirlari va nervlar:

1. Barmoqning dorsal yuzasida barmoqni umumiy (uzun) yozuvchi pay (2), volyar yuzasida esa barmoqni bukuvchi yuza (16) va chuqur paylar joylashgan. Barmoqni bukuvchi chuqur pay barmoqni bukuvchi yuza pay oyoqchalarining uchlari orasidan o'tib, mokisimon suyak ustida juda kengayadi va yupqa plastinka ko'rinishida uni yopib turadi.

2. Paychalar barmoqning yon (lateral va medial) va volyar yuzalarida yotadi. Bu qavatda yon, kunjutsimon suyaklararo, to'g'ri, qiya va kesishgan paychalar va paycha vazifasini bajaradigan suyaklararo o'rta muskuli joylashadi.

3. Barmoqning arteriya va vena qon tomirlari.

Barmoq arteriyalari venalarning volyar tomonida joylashgan bo'lib distal, barmoqni bukuvchi chuqur payning lateral (medial) cheti bo'ylab unga parallel holda tushadi. Bora turib ular birinchi falanganing dorsal va volyar arteriyalarini (4), yumshoq tovon arteriyalarini, ikkinchi falanganing dorsal va volyar arteriyalarini (7) ajratadi.

Barmoq venalari arteriyalar yonida, ularga nisbatan dorsal o'tadi va o'xshash nomlanadilar. Tushoq suyagining o'rtasida ularga ikkinchi falanganing dorsal va volyar venalari qo'shiladi.

Yettinchi qavat – barmoqning tayanch elementlari. Unga tushoq, yumaloq, tuyoq va mokisimon suyaklar hamda ular birlashib hosil qilingan bo'g'imlar kiradi. Barmoqda uchta: tushoq, yumaloq suyak va tuyoq bo'g'imlari mavjud.

Kaft-barmoq ya'ni tushoq bo'g'imi (birinchi falanga bo'g'imi) kaft, tushoq va ikkita kunjutsimon suyaklar hisobidan hosil bo'lgan.

Yumaloq suyak bo'g'imi (ikkinchi falanga bo'g'imi) tushoq va yumaloq suyaklarning birlashishi hisobidan hosil bo'lgan.

Tuyoq bo'g'imi (uchinchi falanga bo'g'imi) yumaloq, tuyoq va mokisimon suyaklarning birlashishi hisobidan hosil bo'lgan.

Uchinchi falanga sohasi. Bu soha 3 qismlarga bo'linadi: tuyoq jiyagi, tuyoq aylanasini va tuyoq devori. Bu yerda 5 ta qavatlar tafovut qilinadi.

Birinchi qavat – shoxsimon jiyak. U teri va shoxsimon kapsula chegarasida ensiz (3–5 mm enlikda) va yupqa (0,5–0,8 mm qalinlikda) tasma shaklida joylashadi. Shoxsimon jiyak och kulrang yumshoq shoxdan

tuzilgan bo'lib, pastga tuyuq devoriga qarab tushadi va uning tashqi (yaltiroq) qavatini ishlab chiqaradi.

Shoxsimon devorning proksimal cheti shoxsimon jiyak bilan birlashgan joyning ichki yuzasida ariqcha (eni 1–1,5 sm va chuqurligi 1 sm gacha) bor. Bu ariqchada tuyuq aylanasining teri asosi joylashadi.



2–rasm. Tuyuqning teri asosi:
a) 1 –tuyuq jiyagining teri asosi;
2–tuyuq aylanasining teri asosi;
3–tuyuq devorining teri asosi.

Ikkinchi qavat – teri asosi (2–rasm).

Yuqoridan pastga qarab anatomik jihatdan bu qavat tuyuq jiyagining teri asosi (1) (eni 3–5 mm); tuyuq aylanasining teri asosi (2) (eni 1–1,5 sm) va tuyuq devorining teri asosiga (3) bo'linadi.

Teri asosi ichki tomirli va tashqi qavatlardan iborat. Tashqi qavat tuyuq jiyagi va tuyuq aylanası sohasida g'uddali, tuyuq devori sohasida esa varaqli tuzilishga ega.

Teri asosida arterial, venoz va limfatik tomirlarning qalin to'ri mavjud.

Uchinchi qavat – teri osti qavati.

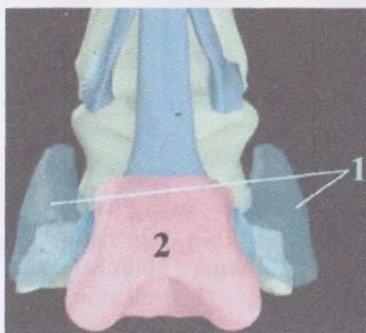
U ancha tarqoq biriktiruvchi to'qimadan tashkil topgan. Tuyuq jiyagi sohasida uning qalinligi 1 mm ga yetadi. Tuyuq aylanası sohasida bu qavat uzunchoq yostiqla ko'rinishida bo'lib, qalinligi 1,5 sm ga yetadi, tuyuq devori sohasida u umuman bo'lmaydi.

To'rtinchi qavat – yumaloq suyakning distal qismi, tuyuq suyagining old yuzasi va yumshoq tovon tog'aylarining yon yuzalari.

Yumshoq tovon tog'ayi (3–rasm)

bir oz cho'ziq, burchaklari

yumaloqlashgan elastik rombsimon plastinka shaklida bo'ladi. Old



3–rasm. Yumshoq tovon tog'ayi. 1–tog'ay; 2–tuyuq yumshog'i.

tomonida uning qalinligi 0,3–0,7 sm gacha yetadi, tovon qismi esa urchuqsimon qalinlashadi.

Tog'ay old qismining pastki chegarasi tuyoq shoxsimon jiyagi ostiga 1,3–1,9 sm ga orqa qismi esa 1,5–2,5 sm gacha tushadi. Tog'ayning yuqorigi chegarasi esa shoxsimon kapsuladan 2,5 sm gacha chiqib turadi va asta–sekin old va orqa tomonlarga pasayadi.

Yumshoq tovon tog'aylari paychalalar orqali barmoqning barcha suyaklari bilan birlashadi.

Beshinchi qavat – tuyoq suyagining old tomonida joylashgan yozuvchi o'simta, yumshoq tovon tog'ayining uchdan birinchi old qismi, yumaloq suyakning tuyoq yon devoriga tegishli sohasi va tuyoq bo'g'imining yon paychalari.

Tuyoqning kaft sohasi.



4–rasm. Ot tuyog'ining kaft tomonidan ko'rinishi. 1–burma burchagi (ustuncha); 2–strelkaning yon ariqchasi; 3–oq chiziq; 4–tuyoq devorining o'qcha cheti; 5–tuyoq kaftining shoxsimon o'qchasi; 6–shoxsimon strelka; 7–strelka o'rtasi ariqchasi; 8–burma devori.

Tuyoqning o'qcha qismi (4–rasm).

Tuyoq o'qchasi deb shoxsimon kapsulaning pastki (tayanch) qismiga aytiladi. Uning tuyoq shoxsimon devori bilan tutashgan yarim doira shaklda och tUSDagi joyi **oq chiziq** deb ataladi (3).

Bir tuyoqli hayvonlarda tuyoqning orqa qismidagi tovon devorlari oldinga qayrilib, burma burchaklarni (ustunchalarni)

(1) hosil qiladi va kaftga o'tadi. Bu yerda ular burma devorlari (8) deb ataladi. Burma devorlarining orasida tuyoq **strelkasi** joylashadi (6).

Tuyoq o'qchasi sohasida uchta qavatlar tafovut qilinadi.

Birinchi qavat – naysimon shoxdan tuzilgan 6–8 mm qalinlikda o'qcha shoxi.

Ikkinchi qavat – teri asosi (Ilovalar, 1), g'uddali va tomirli qavatlardan tashkil topgan bo'lib, umumiy qalinligi 4–6 mm. Uning

tuyoq devoriga birlashadigan periferik chetida tuyoq o'qchasining aylana arteriyasi va venasi o'tadi.

Uchinchi qavat – tuyoq suyagi.

Tuyoq kaftining strelka qismi (4–rasm). Burma devorlar orasida shoxsimon strelka (6) joylashadi. Uning ikkita oyoqchalari o'rtasida strelka o'rtasi ariqchasi (7) mavjud. Strelkaning tashqi chetlari va burma devorlar orasida uning yon ariqchalari (2) bor. Tuyoq strelkasi pona shaklida bo'lib, uchi tuyoqning old tomoniga yo'naltirilgan. U burma ustunchalari va devorlari bilan chegaralangan. Mokisimon bursa strelka tomondan deyarli to'lig'icha barmoqni bukuvchi chuqur pay bilan yopilib turadi, faqatgina uning qo'shimcha bo'rtiqlari uchinchi falanganing kunjutsimon (mokisimon)suyagi orqasida pay chetlaridan 5–7 mm ga chiqib turadi.

Nazorat savollari:

1. Ot barmog'i shartli ravishda qanday sohalarga bo'linadi?
2. Ot barmog'ining birinchi va ikkinchi falangalar sohasida nech qavat to'qimalar tafovut qilinadi va ular qanday tuzilgan?
3. Ot barmog'ining birinchi va ikkinchi falangalar sohasi oltinchi qavatida qanday pay va paychalar mavjud?
4. Ot barmog'ining birinchi va ikkinchi falangalar sohasi oltinchi qavatida qanday nerv, qon va limfatik tomirlar mavjud?
5. Ot barmog'ining uchinchi falanga sohasida nech qavat to'qimalar tafovut qilinadi va ular qanday tuzilgan?
6. Ot barmog'i kaft sohasida qanday to'qimalar tafovut qilinadi?
7. Ot barmog'i kaft sohasi qanday tuzilgan?
8. Ot barmog'ining kaft sohasi strelka qismida nech qavat to'qimalardan iborat?
9. Ot barmog'ining kaft sohasi strelka qismi qanday tuzilgan?
10. Mokisimon bursa qayerda joylashgan va qanday tuzilishga ega?

2–amaliy mashg'ulot. YIRIK SHOXLI HAYVONLAR BARMOQLARINING ANATOM–TOPOGRAFIK XUSUSIYATLARI

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni yirik shoxli mollar barmoqlarining anatom–topografik xususiyatlari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, yirik shoxli mollarlar barmoqlarining anatom–topografik xususiyatlarini turli ko'rinishda aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stanok, arqon, burama; to'g'ri va Kuper qaychilari, anatomik pinset, skalpel, zondlar, sprinsovka, oval shaklda tog'oracha; juft tuyoqli hayvonlar barmoqlarining quruq va nam preparatlari, uzunasiga kesilgan barmoq suyaklari, rentgenogrammalar, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Qoramolning har bir oyog'ida to'rttadan barmoqlar mavjud, shulardan faoliyat ko'rsatadiganlar ya'ni tayanch vazifasini bajaradiganlar faqat uchinchi va to'rtinchi barmoqlardir, ikkinchi va beshinchilari esa rudimentlashgan (qoldiq barmoqlar). Tayanch barmoqlar sohasida quyidagi to'rtta qavatlar mavjud.

Birinchi qavat – teri. Dorsal yuzada teri volyar yuzaga nisbatan qalin bo'ladi. Teri ostida, kuchsiz rivojlangan kletchatkada qon tomirlari joylashadi.

Ikkinchi qavat – yuza fassiya. U barmoqlararo yorig'i gumbazi sohasida qalin yog' to'qimasini (yog' yostiqchasi, barmoqlararo yog') tashqaridan qoplab turadigan mahsus fassial g'ilofni hosil qiladi.

Uchinchi qavat – barmoqning chuqur fassiyasi.

To'rtinchi qavat – pay, paychalar (bog'lamlar), nerv, qon va limfatik tomirlar hamda falangalar suyaklari va ularning bo'g'imlari (5–rasm).

Bu qavatdagi pay, nerv va qon tomirlarining joylashishi quyidagicha:

Paylar

Barmoqning dorsal (old) yuzasida barmoqni mahsus, umumiy va yon tomondan yozuvchi paylar, volyar (orqa) yuzasida esa barmoqni bukuvchi yuza va chuqur paylar joylashgan.



5-rasm. Yirik shoxli hayvon oldingi oyoq barmoq'ining sagital kesimi.

1-kaft suyagi; 2-barmoqni yon tomondan yozuvchi pay; 3-tushoq suyagi; 4-barmoqni umumiy yozuvchi pay; 5-yumaloq suyak; 6-tuyoq jiyagi; 7-tuyoq aylanasining teri asosi; 8-tuyoqchanning dorsal devon; 9-tuyoqcha suyagi; 10-tuyoq bo'g'imining old sinovial bo'rtig'i; 11-suyaklararo o'rta muskul; 12-knijutsimon suyak; 13-barmoqni bukuvchi chuqur pay; 14-barmoqni yozuvchi yuza pay; 15-kesishgan paycha; 16-tushoq sohasidagi xalqasimon paycha; 17-rudimentar barmoq; 18-tuyoq bo'g'imi sohasidagi xalqasimon paycha; 19-tuyoq bo'g'imining orqa sinovial bo'rtig'i; 20-mokisimon shiliq xaltacha (bursa); 21-mokisimon suyak; 22-barmoqning yumshoq tovoni (tuyoq yumshog'i); 23-tuyoqcha kafti.

• *Uchinchi barmoqni yozuvchi maxsus pay* uchinchi barmoqning dorsal yuzasida, barmoqlarni umumiy yozuvchi paydan medial yotadi. U asosan yumaloq suyakda va faqat aloxida tutamlar bilan tushoq va tuyoqsimon suyaklarda tugaydi. Tugash joyining yaqinida pay suyaklararo o'rta muskuldan (11) ikkita yordamchi tarmoqlarni qabul qiladi.

• *Barmoqlarni umumiy yozuvchi pay* (4) kaftning dorsal yuzasida barmoqni yozuvchi mahsus paylarning orasidan o'tadi. Kaftning o'rta va distal qismlari chegarasida u ikkita tarmoqga ajraladi. Tarmoqlarning har birisi tegishli tuyoqsimon suyakning yozuvchi o'simtasiga birikadi. Ular ajralgan joyidan to ikkinchi falanganing o'rtasigacha xususiy pay qiniga ega.

• *Barmoqlarni yon tomondan yozuvchi pay* (2) (beshinchi barmoqning mahsus yozuvchi payi) umumiy yozuvchi paydan lateral joylashadi. Tushoq bo'g'imining pastida u suyaklararo o'rta muskuldan ikkita kuchaytiruvchi tarmoqlarni qabul qiladi va asosan yumaloq suyakda va ingichka tarmoq bilan to'rtinchi barmoqning tuyoqsimon suyagida tugaydi.

• *Barmoqni bukuvchi yuza pay* (14) volyar yuzada joylashgan bo'lib, kaftning distal qismida ikkita oyoqchalarga bo'linadi. Tushoq

bo'g'imining ustida u suyaklararo o'rta muskuldan ikkita ingichka tarmoqni qabul qiladi. Bu payning har ikkala oyoqchalari birinchi falanganing orqasida yana ikki tarmoqga bo'linadi. Ularning orasidan barmoqni bukuvchi chuqur payning tugallanish tarmog'i tashqi yuzaga chiqadi. Pay kuchsiz ikkita oyoqchalari bilan yumaloq suyakning proksimal volyar pay birikuvchi bo'rtiklarida, uchinchi kuchliroq tarmog'i bilan esa yumaloq suyakning orqa yuzasida tugaydi.

• *Barmoqni bukuvchi chuqur pay* (13) ham barmoqning volyar yuzasida yotadi. Tushoq bo'g'imining ustida u ikkita tarmoqga bo'linadi. Ular esa uchinchi va to'rtinchi barmoqlarga boradi. U g'ilof ko'rinishida barmoqni bukuvchi yuza payning tugallanish tarmoqlari bilan o'raladi. Payning har bir oyoqchasi barmoqni bukuvchi yuza payning tegishli tugallanish qismini teshib o'tib, ikkinchi falangaga kuchsiz tarmoqni beradi va tuyoq suyagining bukuvchi yuzasida tugaydi. Tugallanishga yaqin joyda bukuvchi chuqur payning oyoqchasi va mokisimon suyakning oralarida, otlardagidek mokisimon shilimshiq xaltacha (bursa) mavjud (20).

Barmoqni bukuvchi yuza va chuqur paylar umumiy pay qiniga ega. Pay qini kaftning o'rtasidan pastroqda boshlanadi va yana pastroqda ikkiga bo'linib, yumaloq suyaklarning o'rta sohasida tugaydi. Bu yerda pay qinlari mokisimon shilimshiq bursadan mokisimon suyakning ko'tarib turuvchi paychasi orqali ajratiladi.

Suyaklar va bo'g'imlar

Har bir barmoqning suyak asosini tushoq, ikkita kunjtsimon, yumaloq, tuyoqsimon va mokisimon suyaklar (5-rasm) tashkil qiladi. Bu suyaklar birlashadigan joylarda tushoq, yumaloq suyak va tuyoq bo'g'imlari hosil bo'ladi.

• *Tushoq (kaft - barmoq) bo'g'imi* (birinchi falanga bo'g'imi) o'zaro birikkan uchinchi va to'rtinchi kaft suyaklari, ikkita tushoq suyaklarining proksimal uchlari va to'rtta kunjtsimon suyaklar hisobidan hosil bo'lgan. Kaft suyaklarining bo'g'im yuzalari birinchi falangalarga tegishli suyaklar, bo'g'im kapsulasi, to'rtinchi barmoqning tushoq bo'g'imi lateral yon paychasi, uchinchi barmoqning medial yon paychasi va ikkita chet barmoqlararo paychalar bilan birlashadi.

• Barmoqlararo paychalar kaft suyagining do'ngliklararo yorig'ida boshlanib, helpigich ko'rinishida tarqaladi va tushoq suyaklarning bir-

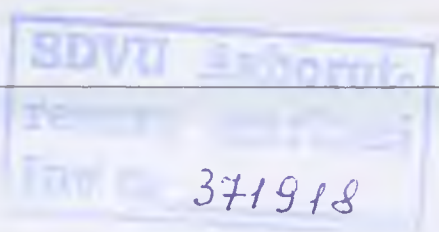
biriga qaratilgan proksimal uchlariga birikadi. Birinchi falanganing o'rta qismlari orasida joylashgan barmoqlararo paycha va kesishgan paychalar barmoqlar yon tomonlarga haddan ziyod tarqalishiga yo'l qo'ymaydi. Kesishgan paychalar kunjutsimon suyaklarning distal qismlarida boshlanadi, o'zaro kesishadi va uchinchi va to'rtinchi barmoqlarning birinchi falangalari proksimal uchlarida tugaydi.

- *Yumaloq suyak bo'g'imi* (ikkinchi falanga bo'g'imi) yoshi katta hayvonlarda tuyoq aylanasidan o'rtacha 2 sm ga balandroq joylashadi. Bo'g'im tushoq va yumaloq suyaklarning birlashishi natijasida hosil bo'ladi.

- Suyaklar bo'g'im kapsulasi, keng lateral va medial yonbosh paychalar, hamda ikkita juft orqa (yon va o'rta) paychalar yordamida o'zaro birikadi. Ayrim hollarda bo'g'im bo'shligi barmoq bukuvchilarining pay qini bilan birlashadi.

Tuyoq bo'g'imi (uchinchi falanga bo'g'imi) yumaloq suyakning distal uchi, tuyoqsimon va mokisimon suyaklarning bo'g'im yuzalari birlashishi hisobidan hosil bo'ladi. Uning bo'g'im kapsulasida old va orqa sinovial bo'rtiqlari bor. Old bo'rtiqning yuqorigi uchi shoxsimon kapsuladan bir oz yuqoriroqda joylashadi. Undan tashqari, bo'g'imda lateral va medial yonbosh paychalar mavjud. Lateral paycha yupqaroq bo'lib, yumaloq, tuyoqsimon va qisman mokisimon suyaklarga birikadi.

Medial (barmoqlararo) yonbosh paychaning ostida elastik paycha joylashadi. Bu paycha ikkinchi falanganing distal uchidagi pay birikuvchi bo'rtig'idan boshlanib, tuyoqsimon suyakning yozuvchi o'simtasiga va barmoqni umumiy yozuvchi payga boradi. Uchinchi va to'rtinchi barmoqlar, aytib o'tilgan paychalardan tashqari distal kesishgan barmoqlararo paychalar orqali ham o'zaro birlashadi. Bu paychalar uchinchi va to'rtinchi barmoqlar ikkinchi falangalarining yonbosh proksimal pay birikuvchi bo'rtig'idan boshlanadi, barmoqni bukuvchi chuqur pay ustidan va u bilan tig'iz bog'langan holda pastga, barmoqlararo bo'shliqqa qarab qiylla boradi, u yerda kesishadi va o'zaro tutashadi. Kesishgandan so'ng paychalar qarama-qarshi barmoqlarning mokisimon suyaklariga va uchinchi falangalarning barmoqlararo yuzalariga birikadi.



Mokisimon suyak uni ikkinchi falanga bilan birlashtiradigan ko'tarib turuvchi paychaga ega. U tuyoqasimon suyak bilan faqat bo'g'im kapsulasi orqali birlashadi.

Uchinchi falanga sohasi.

Yirik shoxli mollarning tuyoqlari quyidagilardan tashkil topgan: tuyoqning tashqi qoplamasi – shoxsimon kapsula deb ataladi va uni tuyoqchanning teri asosi ishlab chiqaradi. Teri asosi shoxsimon kapsula ostida yotadi va uning ichki yuzasi bilan birikadi (6–rasm).

Undan tashqari tuyoq kafti sohasida kaftning teri asosi va yumshoq tovonning teri asosi mavjud.

- *Tuyoq jiyagining teri asosi* (1) eni 4–7 mm keladigan bo'rtiq tasma ko'rinishida bo'ladi. Jiyakning teri asosi yarim xalqa shaklida barmoqni o'rab turadi va uning volyar qismida aniq chegarasiz yumshoq tovonga o'tadi.



6 rasm. Tuyoq devori teri asosining tuzilishi: 1–tuyoq jiyagining teri asosi; 2–tuyoq aylanasining teri asosi; 3–tuyoq devorining teri asosi.

- *Tuyoq aylanasining teri asosi* (2) tashqi ko'rinishidan 2–2,5 sm enlikda yostiqchani eslatadi. U tomirli va g'uddali qavatlardan iborat. 1,8 mm uzunlikda ko'p sonli g'uddalarning uchlari distal yo'naltirilgan. Jiyak va tuyoq aylanasining teri asoslari ostida teri osti biriktiruvchi to'qima qavati joylashgan. Bu qavat bo'g'im kapsulasining old sinovial bo'rtig'i va tuyoq bo'g'imining yonbosh paychalariga yopishib turadi.

- *Tuyoq devorining teri asosi* (3) varaqli, tomirli va periostal qavatlardan tuzilgan. Tuyoqning tovon qismida u yumshoq tovonning teri asosi bilan qo'shiladi.

Tuyoq devorining teri asosini qoplab turuvchi epidermisning hosilali qavati tuyoq kapsulasining ichki (varaqli) qavatiini ishlab chiqaradi. Tuyoq kapsulasi devorining shoxsimon varaqchalari va teri asosining varaqchalari o'zaro uncha mustahkam birikmaydi, shu sababli patologik jarayonlarda qoramollarning tuyoq kapsulasi otlarnikiga nisbatan ko'proq hollarda ajraladi. Old tomonda va

qisman yon devorlar qismida teri asosi tuyoqsimon suyak bilan tig'iz birikadi.

- *Tuyoq kaftining teri asosi* g'uddali tuzilishga ega. U tuyoqsimon suyakning tegishli yuzasiga bevosita yopishib turadi.

Tuyoq jiyagi, tuyoq aylanasi, tuyoq devori va tuyoq kaftida ko'p miqdorda qon tomirlar va nervlar tarmoqlanadi. Oxirgilar o'xshash nomli venoz va arterial to'rlarni hosil qiladi.

- *Yumshoq tovonning (tuyoq yumshog'i) teri asosi* tashqaridan ko'p sonli g'uddalar bilan qoplangan. Undagi epidermisning hosilali qavati yumshoq tovon shoxini ishlab chiqadi. Tuyoqning boshqa qismlaridan farqli o'laroq yumshoq tovonning teri asosi ostida yaxshi rivojlangan teri osti qavati joylashgan. Bu qavat o'zaro kesishgan mustahkam kollagen (yelim beruvchi) va elastik tolalardan tuzilgan. Tolalar orasida yog' to'qimasi joylashadi. Tovuq qismlarida tuyoq yumshog'ining qalinligi 1-1,5 sm gacha yetadi. U pona shaklida bo'lib, old tomonga yo'naladi, asta-sekin yupqalashadi va tuyoq o'qchasi bilan qo'shib ketadi.

Yumshoq tovon teri osti qavatining tagida barmoqni bukuvchi chuqur payning uchi yotadi.

Tuyoqning shoxsimon kapsulasi shoxsimon jiyak, shoxsimon tuyoq devori, shoxsimon kaft (tuyoq o'qchasi) va shoxsimon yumshoq tovondan tashkil topgan.



7-rasmi. **Yirik shoxli hayvonning tuyoqchalari:** a-yon tomondan ko'rinishi: 1-tovuq devori; 2-yon devor; 3-old devor; b-kaft tomondan ko'rinishi: 4-rudimentar (qoldiq) tuyoqcha; 5-shoxsimon yumshoq tovon; 6-shoxsimon o'qcha; 7-oq liniya; 8-barmoqlararo yoriq.

- *Shoxsimon jiyak* eni 4-7 mm keladigan, och kulrang yumshoq shoxdan tuzilgan tasma shaklida teri va shoxsimon kapsula orasida joylashadi.

- *Shoxsimon devor* jiyakdan pastroqda joylashadi. U yuza, o'rta va chuqur qavatlardan tuzilgan:

- *Tashqi ya'ni yaltiroq qavat* jiyak teri asosidagi epidermisning hosilali qavatidan ishlab chiqariladi. Yaltiroq qavat tuyoq shoxining fizikaviy xususiyatlarini saqlashda muhim ahamiyat kasb etib, uni haddan ziyod qurishidan va namlanishidan saqlaydi.

*O'rt*a qavat eng qalin bo'lib, shoxsimon naychalardan tuzilgan. Naychalar orasida naychalararo shoxsimon to'qima joylashadi. Bu qavat tuyoq aylanasi teri asosi epidermisining hosilali qavatidan ishlab chiqariladi.

Chuqur qavat shoxsimon varaqchalardan tashkil topgan bo'lib, ular tuyoq devori teri asosining hosilali qavatidan ishlab chiqariladi.

Tuyoq shoxsimon devorining old qismi nisbatan qalin bo'lib, volyar tomonga borib yupqalashadi. Uning ichki (barmoqlararo sohasi) qismi eng yupqa bo'lib, o'rtacha 5 mm, tashqi qismi esa 7 mm qalinlikda bo'ladi. Har bir tuyoqchanning devori shartli ravishda ikkita yon devorlar (tashqi va ichki – barmoqlararo) va ikkita tovon devorlariga bo'linadi (7–rasm, a). Shoxsimon kapsulaning yon devorlari tovon qismida ichkariga qaytadi va shoxsimon tuyoq yumshog'iga o'tadi. Tuyoqning pastki ya'ni kaft qismi tuyoq o'qchasi va yumshoq tomondan tashkil topgan (7–rasm, b).

• *Tuyoq o'qchasi* yarim oysimon shaklda bo'lib tuyoq yumshog'idan oldinroqda joy olgan va uni qisman o'rab turadi. Uning tarkibiga o'zgargan oq chiziq kiradi. Tuyoq o'qchasi naysimon shoxdan tuzilgan bo'lib, qalinligi 2,5–3,5 mm gacha yetadi.

Nazorat savollari:

1. Yirik shoxli mollarning har bir oyog'ida nechtadan barmoqlar mavjud, ularning nomlanishi va ular qanday vazifani bajaradi?
2. Yirik shoxli mollarning har bir barmog'ida nechtadan suyaklar mavjud, ular qanday nomlanadi va vazifani bajaradi?
3. Yirik shoxli mollarning har bir barmog'ida nechtadan bo'g'imlar mavjud, ular qanday nomlanadi va vazifani bajaradi?
4. Yirik shoxli mollar barmoqlari shartli ravishda qanday sohalarga bo'lingan?
5. Yirik shoxli mollar tayanch barmoqlarining birinchi va ikkinchi falangalar sohasida nechi qavat to'qimalar tafovut qilinadi va ular qanday tuzilgan?
6. Yirik shoxli mollar tayanch barmoqlarining birinchi va ikkinchi falangalar sohasida to'rtinchi qavat qanday tuzilgan?
7. Barmoqning dorsal yuzasida qanday paylar joylashgan?
8. Barmoqning volyar yuzasida qanday paylar joylashgan?
9. Yirik shoxli mollarda tayanch barmoqlarida qanday bo'g'imlar mavjud?
10. Yirik shoxli mollar tayanch barmoqlarining uchinchi falanga sohasi qanday tuzilgan?

3-amaliy mashg'ulot. BIR TUYOQLI HAYVONLAR TUYOQLARIGA ISHLOV BERISHDA ULARNI HARAKATSIZLANTIRISH USULLARI

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni bir tuyoqli hayvon tuyoqlariga ishlov berishda uni harakatsizlantirish va fiksatsiya usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob-uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, bir tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilishni aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stanok, arqon, burama; yurgizish yo'lakhasi, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarga bir tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish usullari bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida bir tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish usullarini o'rganadilar.



8-rasm. Oyoqlarni fiksatsiya qilish usullari: 1—oldingi oyoqni fiksatsiya qilish; 2—orqa oyoqni fiksatsiya qilish.

Mashg'ulot mazmuni. Taqalash uchun ot oyog'ini ko'tarish va uni ushlab turish har doim ham oson kechmaydi. Asov otlarni fiksatsiya (harakatsizlantirish) qilish ancha qiyinchilik tug'diradi. Ular taqachilik asboblari ko'tarib kelgan temirchini ko'rgani zamon bezovtalanadilar. Bunday otlarga nisbatan muloyim, toqatli, dadil va shuning bilan birgalikda ehtiyotkor bo'lish lozim.

Otga old tomonidan yaqinlashish xavfsizroq hisoblanadi. Avval uning laqabini aytib chaqirish lozim, so'ng bo'ynini va yelkasini silab, unda ishonchni va bo'ysinishni hosil qilish kerak. Keyinchalik dovyuraklik bilan otning oyog'ini yuqoridan pastga silab turib uni ko'tarishga tayyorlash lozim. Tinch otlarning oyoqlari taqachining qo'llari bilan, bezovtalanadigan otning oyog'i esa arqon yordamida ushlab turiladi. Otning oldingi oyog'i

temirchining oyoqlari orasida (1), orqa oyog'i esa uning tizzasida ushlab turiladi (2) (8-rasm). Majburiy fiksatsiya usullarini (burama, stanok) qo'llash ko'pincha tavsiya qilinmaydi, chunki bunda oyoq shikastlanishi mumkin.

Bezovtalanadigan otlarning yuqori labiga burama qo'yiladi (25-rasm, 9) yoki ko'zlari qo'l bilan yopiladi. Bunday otlarni taqalashdan avval 2-3 soat ishlatish lozim. Toliqqan otlar taqalashda o'zlarini tinch tutadi. Ot oyog'ini yon tomonga va orqaga haddan ziyot tortmaslik kerak, chunki bu hayvonda og'riq reaksiyasini chaqiradi va u oyog'ini tortib olishga harakat qiladi. Taqalashda ot oyog'i juda baland ko'tarilishi taqalovchiga noqulaylikni yaratadi.

Yosh otlarni taqalaganda ayniqsa ehtiyot bo'lish lozim, chunki keyinchalik ular battar qarshilik ko'rsatadigan bo'lib qolishi mumkin. Bundan tashqari, buramani qo'llaganda, hayvon og'riqni deyarli sezmaydi va mix tuyoq teri asosiga kirib borganini bilmay qolishi mumkin. Ammo ayrim otlarni maxsus fiksatsiyasiz taqalashning imkoni bo'lmaydi. Bunday holatlarda otning old oyog'i arqon bilan ushlab turiladi, orqa oyoqni esa arqonlar bilan ikki yon tomonlarga tortib, ko'tarish usuli bilan ushlab turish mumkin (Ilovalar, 2 va 3).

Nazorat savollari:

1. Asov otlarga nisbatan qanday muomalada bo'lish lozim?
2. Otga qaysi tomonidan yaqinlashish xavfsizroq hisoblanadi?
3. Otning oyog'ini ko'tarish uchun uni qanday tayyorlash lozim?
4. Taqalashda va tuyoqni tozalashda otning old oyog'i qanday fiksatsiya qilinadi?
5. Taqalashda va tuyoqni tozalashda otning orqa oyog'i qanday fiksatsiya qilinadi?
6. Taqalashda va tuyoqni tozalashda qanday majburiy fiksatsiya usullarini qo'llash tavsiya qilinadi?
7. Bezovtalanadigan otlarni qanday tinchlantirish tavsiya etiladi?
8. Qanday otlarni taqalashdan avval 2-3 soat ishlatish lozim?
9. Yosh otlarni qanday fiksatsiya qilinadi?
10. Taqalashda otning oyog'i qanday tartibda maxsus fiksatsiya qilinadi?

4-amaliy mashg'ulot. JUFT TUYOQLI HAYVONLAR TUYOQLARIGA ISHLOV BERISHDA ULARNI HARAKATSIZLANTIRISH USULLARI

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni juft tuyoqli hayvon tuyoqlariga ishlov berishda uni harakatsizlantirish va fiksatsiya usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob-uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilishni aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stanok, arqon, burun qisqichi; yurgizish yo'lakchasi, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarga juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish usullari bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish usullarini o'rganadilar.

Mashg'ulot mazmuni. Hayvonning tanasi ishonchli harakatsizlantirilganda kerakli muolajalarni erkin, unga zarar yetkazmasdan bajarish mumkin. Bunda mutaxassis bir o'zi, yordamchisiz muolajalarni bajarish mumkin, Yirik fermer xo'jaliklarida bir necha ming bosh qoramollar bo'lishi mumkin. Bunday holatda sigirlar tuyoqchalariga ishlov berish ko'p vaqt va kuchni talab etadi. Bundan tashqari, hayvonlar reflector himoyalaniishi mumkin va natijada mutaxassisga shikast yetkazishi mumkin.

Ishchi ho'kizlarni taqalash yoki tuyoqchalariga ishlov berish uchun fiksatsiya qilish otlarga nisbatan qiyin kechadi. Qo'llar bilan fiksatsiya qilishda oldingi oyoqlar, odatda, huddi otlar oyoqlari kabi bilaguzuk bo'g'imida bukilib, qo'llar bilan ushlab turiladi. Fiksatsiyani osonlashtirish uchun arqondan foydalaniladi, uning bir uchi oyoqning tushoq sohasida bog'lanadi, ikkinchi uchi esa hayvon ustidan o'tkazilib, ostiga keltiriladi, bukilgan oyoqqa bir-ikki o'raladi va qo'l bilan ushlab turiladi.

Orqa oyoqni ushlab turish qiyin bo'lganligi sababli yaxshisi fiksatsiya stanogidan foydalanish lozim (9–rasm; ilovalar, 28). Hozirgi vaqtda yirik shoxli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun har xil stanoklar tavsiya qilinadi.

Yirik shoxli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun gidravlik, elektrik va mexanik stanoklar mavjud.

Davolovchi va profilaktik muolajalarni bajarishda maxsus stanoklardan foydalanish quyidagilarga imkon beradi:

- Tananig kerakli qismiga yetish uchun sigirni kerakli holatda fiksatsiya qilish;
- Mutaxassis va hayvonning shikastlanish holatlarini kamaytirish;
- Sigir tanasini mustaxkam harakatsizlantirish;
- Maxsuldorlik pasayishiga olib keladigan stressni kamaytirish.



9–rasm. Qoramollarning oldingi va orqa oyoqlarini fiksatsiya qilish.

Sigirning tuyoqchalarini kesib tozalash va boshqa muolajalarni bajarish uchun uni stanokda fiksatsiya qilishda birinchi navbatda uning oldingi o'ng oyog'i yerdan ko'tariladi va maxsus moslamaga qo'yib mahkamlanadi. So'ng maxsus moslama yordamida uning chap orqa oyog'i ko'tariladi, buning uchun orqa oyoq orqaga tortilib, ko'ndalang xari ustiga qo'yiladi (sakrash bo'g'imning old sohasi bilan) va arqon bilan

o'rab qo'yiladi. Arqonning erkin uchi mustahkam bog'lanmaydi, chunki hayvon yiqilganda fiksatsiya qilingan oyoqni tezda bo'shatish kerak bo'ladi. So'ng sigirning oldingi oyog'i fiksatsiya qilinadi. Ya'ni hayvonning oyoqlari qiyamasiga fiksatsiya qilinganda samara yaxshiroq bo'ladi.

Asov ho'kizlar va buqalarni yotqizilgan holatda taqalaydilar. Hayvonni tinchlatishtirish maqsadida yiqitishdan 15–20 daqiqa avval muskul orasiga 1 kg massasiga 1,5 mg hisobida aminazin yuboriladi.

Nazorat savollari:

1. Qoramollar oyoqlari fiksatsiya qilish uchun qanday usullar mavjud?
2. Qoramolning oldingi oyog'ini fiksatsiya qilishda arqondan qanday foydalaniladi?
3. Sigir tuyoqchalariga ishlov berish uchun birinchi navbatda qaysi oyog'i ko'tariladi?
4. Hozirgi vaqtda yirik shoxli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun qanday stanoklar tavsiya qilinadi?
5. Qoramolning orqa oyog'i stanokda qanday fiksatsiya qilinadi?
6. Stanoklardan foydalanish nimalarga imkon beradi?
7. Hayvonlar reflector himoyalaniishi mumkin deganda nimani tushunasiz?
8. Nima sababdan sigirni tik holatda fiksatsiya qilganda arqonning uchi mustahkam bog'lanmaydi?
9. Asov ho'kizlar va buqalar qanday fiksatsiya qilinadi?
10. Hayvonni tinchlatishtirish maqsadida qanday vosita qo'llanadi?

II–BOB

HAYVONLARNI TAQALASH

5–amaliy mashg‘ulot. TUYOQNI UMUMIY VA MAXSUS TEKSHIRISH USULLARI

Mashg‘ulot maqsadi. Talabalarni tuyoqlarni umumiy va maxsus tekshirish usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o‘quv auditoriya, tuyoqlarni umumiy va maxsus tekshirish usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, tuyoqlarni tozalash uchun asboblari, rentgen apparati, sinov omburi, yurgizish yo‘lakchasi, hayvonlar.

Mashg‘ulotni olib borish uslubi. Mazmuni o‘rganishning birinchi yarmida o‘qituvchi talabalarni tuyoqlarni umumiy va maxsus tekshirish usullari bilan tanishtiradi.

Mashg‘ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo‘linib, o‘qituvchi rahbarligida tuyoqlarni umumiy va maxsus tekshirish usullarini hayvonda o‘rganadi.

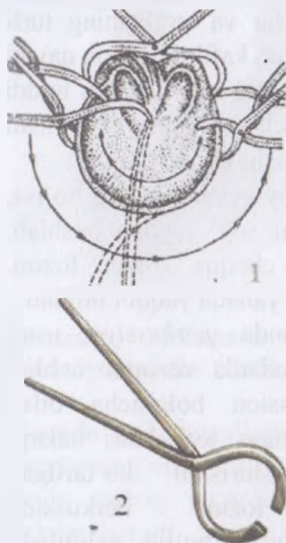
Mashg‘ulot mazmuni.

Tuyoqlarni umumiy tekshirish usullari. Tuyoqlari zararlangan kasal hayvonni tekshirganda umumiy qabul qilingan qoidaga amal qilish zarur – kasallik o‘chog‘i qaysi a‘zoda topilmasin, hayvon umumiy tekshiriladi, ya‘ni uning gabitusi, teri va limfatik tugunlarining holati, puls va nafas olish tezligi aniqlanadi, harorati o‘lchanadi. Undan keyin zararlangan a‘zo yoki tana sohasini sinchiklab tekshirishga o‘tiladi. Organizmning umumiy holatini bilmay turib, patologik jarayon xususiyatlarini to‘g‘ri baholash, kasallik oqibatini bashorat qilish va ratsional davolash usulini tanlash mumkin emas.

Hayvonni tekshirish anamnez ma‘lumotlarini yig‘ishdan boshlanadi, bunda quyidagi savollarga javob topish lozim: hayvon qachon va qanday sharoitda kasallandi, kasallik belgilari kuzatilgandan beri oqsash

kuchaydimi yoki pasaydi, va qanday davolash ishlari bajarildi. Taqalangan hayvon tekshirilganda taqalash vaqti aniqlanadi.

Oyoqlar kasallanganligiga gumon qilinsa, hayvon avval tinch turgan holatida va keyin harakatlanganda tekshiriladi. Tinch turgan holatda hayvon zararlangan oyoq'ini avaylaydi va unga tana og'irligini tushirmaslikka harakat qiladi. Bunda u oyoqni turli tomonlarga chiqarib, tuyoq kaftiga emas, balki uning old, yon yoki tovon qismiga tayanadi. Hayvon harakatlanganda oqsaydigan oyoq va oqsash turi aniqlanadi. Tuyoq kasalliklarida odatda "tayanch" oqsash kuzatiladi. Bunday oqsash turida hayvon zararlangan oyoqning tayanish davrini qisqartirishga harakat qiladi. Hayvon qattiq yerda harakatlanganda "tayanch" oqsash yanada yaqqol namoyon bo'ladi.



Muhim tekshirish usullar sirasiga tuyoqni tashqi tomonidan ko'zdan kechirish kiradi. Bunda ikkala oldingi yoki orqa tuyoqlarning katta-kichikligiga va shakllarining mutanosibligiga ahamiyat beriladi. Agar ular har xil bo'lsa, unda farqi o'lchov sirkuli bilan aniqlanadi. Tuyoq aylanasi sohasiga alohida e'tibor qaratilishi lozim. Uning u yoki bu joylarida jarohat yoki shish mavjudligi tekshiriladi. Undan tashqari, tuyoq devorining holati, undagi yoriqlar, notekisliklar ("kirpisiimon" o'zgarishlar) va boshqa nuqsonlar bor-yo'qligi aniqlanadi.

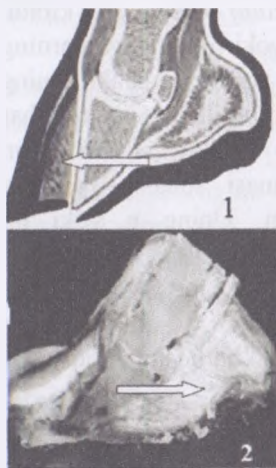
Tuyoqning kaft tomonini tekshirganda uning shakli, bo'rtib chiqish yoki botiqliq darajasi, oq chiziq, o'qcha shoxi va yumshoq tovon muguzining holatiga e'tibor beriladi. Taqalangan hayvonni tekshirganda taqalash sifati aniqlanadi va zarur bo'lsa eski taqa yechiladi.

Tuyoq aylanasi va yumshoq tovon

10-rasm. Tuyoqni tuyoq (simov) omburi bilan tekshirish: 1-tekshirish joylari; 2-tuyoq (simov) omburi

sohalaridagi mahalliy harorat va og'riq palpatsiya usuli bilan tekshiriladi. Solishtirish maqsadida sog' tuyoq ham palpatsiya qilinadi. Bunda mahalliy harorat tuyoqning tovon qismida old qismiga nisbatdan yuqori bo'lishi inobatga olinishi kerak. Haroratning balandligi o'tkir yallig'lanish borligini bildiradi.

Tuyoqlarni maxsus tekshirish usullari. Tuyoq tashqi tomondan ko'rikdan o'tkazilgandan so'ng uni *tuyoq (sinov) omburi* bilan tekshirishga o'tiladi (10-rasm). Bu usul patologik o'choqni aniq topish uchun qo'llanadi. Tuyoq (sinov) omburi bilan tekshirganda uning bir uchini shox devorga ikkinchisini esa kaftga qo'yish kerak. Ombur dastaklari yaqinlashtirilib, yengil siqiladi. Zararlangan joy qisilganda hayvon og'riq sezadi va oyog'ini tortib olishga intiladi. Avval oq chiziq, kaftning periferik va o'rta qismlari keyin burma burchaklar va strelkaning turli



11-rasm. Tuyoqning revmatik yallig'lanishida rivojlangan "shox ustuncha" (1) va "bo'sh devor" ga sabab bo'ladigan tuyoq suyagidagi o'yyiq (2).

qismlari tekshiriladi. Tuyoq kaftining shox qavati haddan ziyod kesilgan bo'lsa ham hayvon huddi og'riq sezganday kuchli reaksiya qilishi mumkinligi inobatga olinishi kerak.

Agar zararlangan joy avvaldan aniq bo'lsa, qisqich bilan tekshirishni sog' joydan boshlab, asta-sekin patologik o'choqqa o'tish lozim. Bunda hayvon reaksiyasi yanada yaqqol bilinadi.

Tuyoqni tekshirganda *perkussiya* usuli qo'llanadi. Perkussiya odatda rezinali uchligi olib tashlangan perkussion bolg'acha bilan bajariladi. Polning rezonans tovushlari halaqit bermasligi uchun tekshirishni ko'tarilgan tuyoqda o'tkazish lozim. Perkussion tovushlarning juda bo'g'iq bo'lib eshinishi "shox ustuncha", timpanik bo'lsa – "bo'sh devor" borligini bildiradi (11-rasm).

Paycha apparati zararlanganiga gumon qilinganda *passiv harakatlar* usuli qo'llanadi. Buning uchun yordamchi barmoqning tuyoqdan

yuqori bo'lgan qismini mahkam ushlab turadi, vrach esa tuyoqni ikkala qo'llari bilan ushlab, katta barmoqlarini tovon qismlariga qo'yadi va tuyoq bo'g'imini kuchli bukadi, yozadi va aylantiradi.

Tuyoq bo'g'imida yallig'lanishni aniqlash uchun tuyoq dorsal fleksiya holatida fiksatsiya qilinadi. Vrach uni mahkam ushlab, tushoqqa qaratib ittaradi (bosim og'rigini aniqlash). Tuyoq bo'g'imidagi sinoviya yoki ekssudatning xarakterini aniqlash uchun *artropunksiya* bajariladi.

Mokisimon blok zararlanganiga gumon qilinsa *pona* yordamida tekshirish o'tkaziladi. Buning uchun uzunligi 25–30 sm, eni 18–20 sm keladigan, gorizontal chiziqqa nisbatdan o'tkir burchakli (15–20°) yog'och *pona* yoki qiya qo'yilgan taxta ishlatiladi (12–rasm).



12–rasm. Mokisimon blokni "pona" yordamida tekshirish.

Tekshirilayotgan oyoq ponaning qiya yuzasiga qo'yiladi. Bunda tuyoqning old tomoni ko'tarilgan, tovonni esa pastga tushirilgan bo'ladi. So'ng sog' oyoq ko'tarilib, hayvon kuzatiladi. Ponaga qo'yilgan tuyoqning tovon qismi pastga tushirilganda barmoqni bukuvchi chuqur pay taranglashadi va mokisimon bursani va suyakni siqadi. Agar bu sohada zararlanish bo'lsa hayvon kuchli bezovtalanadi. Aynan shu oyoq ponaga qarama–qarshi yo'nalishda qo'yilsa, hayvon bezovtalanmay tinch turadi.

Patologik o'choq oyoqning qaysi qismida joylashganligini aniqlash qiyin bo'lsa, kaft va barmoq sohasidagi nervlarning diagnostik *o'tkazuvchan anesteziyasi* qo'llanadi. Qamaldan keyin og'riq yo'qolishi patologik jarayon tuyoqda joylashganligidan dalolat beradi. Suyak sinishi yoki yorilishi gumon qilinganda, bu usul qo'llanmaydi. Bunday hollarda *rentgenografiya* usuli qo'llanadi. Undan tashqari rentgenografiya yordamida surunkali suyaklashuvchi ostit, osteoporoz, shox ustuncha, tuyoqqa kirib qolgan yot metal jismlarni aniqlash mumkin.

Issiq vannalarning usuli. Bu usul qiyosiy diagnostika uchun yordamchi hisoblanadi. Oyoqning distal (pastki) qismidagi suyak, paycha va pay

kasalliklarini tekshirishda qo'llanadi. Pay va paycha kasalliklarida 40° C li issiq vanna qo'llanganda oqsash vaqtincha yo'qoladi yoki kamayadi, suyaklarning qisman sinishlarida va osteoartrozlarda oqsash aksincha, kuchayadi (Ilovalar, 4).



13–rasm. Rentgen yordamida tekshirish

Rentgen yordamida tekshirish.

Klinik belgilari uncha aniq bo'lmagan suyak kasalliklari (sinish, periostit, ostit, osteomiyelit, suyak va tog'ay to'qimalarining nekrozi, artrit, osteoartrit, osteoartroz, ankiloz, (bo'g'im chiqishlari), shuning bilan birga yumshoq to'qimalarning suyaklashuvi va yot jismlar borligi rentgenografiya usuli yordamida tekshiriladi (13–rasm).

Bakteriologik tekshirish.

Bu tekshirish usuli patologik jarayonlardagi mikroblarni va ularning virulentligini aniqlash maqsadida qo'llaniladi. Tekshirish uchun yallig'lanish jarayonlaridan yiring va shikastlangan to'qimalardan bo'lakchalar olinib tekshiriladi.

Nazorat savollari:

1. Tuyoqlari kasallangan hayvonlarni umumiy tekshirishda dastlab nimalarga e'tibor qaratiladi?
2. Tuyoqni tashqi tomonidan nimalarga e'tibor qaratiladi?
3. Tuyoqning kaft tomonini tekshirganda nimalarga e'tibor qaratiladi?
4. Tuyoq aylanasi va yumshoq tovon sohasini tekshirganda nimalarga e'tibor qaratiladi?
5. Tuyoq tuyoq (sinov) omburi bilan qanday tartibda tekshiriladi?
6. Tuyoq perkussiya usuli bilan qanday tartibda tekshiriladi?
7. Tuyoq passiv harakatlar usuli bilan qanday tartibda tekshiriladi?
8. Tuyoq artropunksiya usuli bilan nimalarga tekshiriladi?
9. Tuyoq sinov ponasi usuli bilan qanday tartibda tekshiriladi?
10. Tuyoq rentgenografiya usuli bilan qanday tartibda tekshiriladi?

6–amaliy mashg‘ulot. OTLAR TUYOQLARINI TOZALASH VA KESISH TARTIBI

Mashg‘ulot maqsadi. Talabalarni otlar tuyoqlarni tozalash va kesish tartibi, qo‘llanadigan asboblari va ularni ishlatish qoidalari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o‘quv auditoriya, bir tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilishni aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, tuyoqlarni tozalash uchun asboblari tuyoq pichog‘i, tuyoq omburi, egov, “bolgarka”, yurgizish yo‘lakchasi, hayvonlar.

Mashg‘ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o‘rganishning birinchi yarmida o‘qituvchi talabalarni bir tuyoqli hayvonlar tuyoqlarini tozalash va kesish usullari hamda asboblari bilan tanishtiradi.

Mashg‘ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo‘linib, o‘qituvchi rahbarligida bir tuyoqli hayvonlarning tuyoqlarini tozalaydilar va zarur bo‘lganda kesadilar.



14–rasm. Taqachilik asboblari: 1–tuyoq qaychisi; 2–tuyoq omburi; 3–rashpil (katta egov); 4–tuyoq pichog‘i; 5–kesish va sayqallash uchun elektr asbob; 6–sayqallash diskleri.

Mashg‘ulot mazmuni. Tuyoq shoxini kesish tuyoqni taqalashga tayyorlashning muhim bosqichi bo‘lib hisoblanadi, chunki uning noto‘g‘ri kesib tozalanishi doim noto‘g‘ri taqalashga olib keladi. Otlar tuyoqlarini tozalash

ishlari ma‘lum tartibda bajariladi: avval tuyoq o‘qchasi, keyin tuyoq devorining o‘qcha cheti va oxirida tuyoq strelkasi tozalanadi. Tuyoq o‘qchasini tuyoq pichog‘i bilan tozalaydilar (14–rasm, 4). Bunda o‘lgan shox to‘liq olib tashlanadi. O‘lgan shox quruq bo‘lib, kesganda

ushoqlanadi, qavatma-qavat joylashadi va odatda kulrang bo'ladi. O'lgan shoxning tagida yosh "tirik" shox yotadi. Bu shox yumshoq va qayishqoq bo'lib, ushoqlanmaydi va oson kesiladi. Kaft shoxining himoya xususiyatlarini kamaytirmaslik maqsadida bunday shoxni kesish mumkin emas. Tuyuq devorining o'qcha chetini taqachilik (14-rasm. 2) yoki tuyuq omburi bilan kesgandan keyin u tuyuq pichog'i yordamida to'g'rilanadi va egovlab tekislanadi.



15-rasm. Tuyuq shoxini kesish. 1-tuyuq o'qchasini tuyuq pichog'i bilan tozalash; 2-tuyuq devorining o'qcha chetini taqachilik ombur bilan kesish.

Tekislaganda tuyuq devorining o'qcha cheti, oq chiziq va tuyuq o'qchasining cheti bir tekisda bo'lishini ta'minlash lozim. Tuyuq o'qchasi botiqroq bo'lishi sababli, uning yuzasi oq chiziq va devorning o'qcha cheti bilan bir tekisda bo'lmaydi.

Tuyuqning burma devorlarini tozalagandan so'ng o'qcha yuzasidan balandroq bo'lib turishlari lozim. Burma devorlari old tomonda nisbatan ko'proq kesiladi va ular strelkaning uchi bilan birlashadigan joyda o'qcha yuzasi bilan teng bo'ladilar. Burma devorlari tuyuqning kengayishida ("mexanizmi") ishtirok etadi. Ularning haddan ziyod kesilishi tuyuq qisilishiga olib keladi. Hayvon harakatlanganda shoxsimon strelka odatda yemirilib turadi, shuning uchun uni tozalashda faqat ajralgan qismlari olib tashlanadi. Bundan tashqari strelkaning oyoqchalari yon tomonga qiyyshayganda ularni to'g'rilash lozim. Strelkani haddan ziyod kesib tashlash tuyuq tovonining qisilishiga (torayishiga) olib kelishi mumkinligini esda tutish kerak (Ilovalar, 5).

To'g'ri qesib tozalangan tuyuqda old va tovon devorlarining balandligi nisbatan proporsional va barmoq suyaklarining o'qi to'g'ri bo'lishi lozim.

Barmoqning o'qi deb tushoq suyagining yuqori uchidan tuyoq devorining o'qcha chetigacha, barmoq o'rtasidan bo'ylab tushirilgan chiziqqa aytiladi (16-rasm; ilovalar, 6). To'g'ri qo'yiladigan oyoqning normal tuyog'ida bu chiziq quyidagicha o'tadi. old tomonda tushoq va yumaloq suyaklari old yuzalarining o'rtasidan o'tib, sinmasdan tuyoq old devorining o'rtasigacha davom etadi (1); yon tomonda – tushoq va yumaloq suyaklari yon yuzasining o'rtasini bo'ylab, sinmasdan tuyoq devori old yuzasiga nisbatan parallel holda o'tadi (2).

Tuyoq devorlari noto'g'ri qesilganda barmoq suyaklarining o'qi tuyoq jiyagi sohasida tuyoq devori me'yordan ziyod uzun bo'lgan tomonga sinadi. Masalan, tuyoq tovoni qismining devori kam qesilganda barmoq o'qi yumshoq tovonga qarab sinadi (3), tuyoq tovoni qismining devori ko'p qesilganda barmoq o'qi tuyoqning old devoriga qarab sinadi (4), tuyoqning medial yon devori ko'p qesilganda barmoq o'qi tuyoq lateral yon devoriga qarab sinadi (5).



16-rasm. Barmoq o'qlari: 1—old tomondan me'yorli ko'rinish; 2—yon tomondan me'yorli ko'rinish; 3—o'q orqa tomonga singan; 4—o'q old tomonga singan; 5—o'q lateral tomonga singan.

Nazorat savollari:

1. Tuyoqlar noto'g'ri kesilishi nimalarga olib keladi? .
2. Otlar tuyoqlarini kesish va tozalash qanday tartibda bajariladi?
3. Tuyoq o'qchasining "tirik" yoki "o'lik" shoxi nima bilan farqlanadi?
4. Tuyoqni kesish uchun qanday asboblardan foydalaniladi?
5. Tuyoq o'qchasi qanday tartibda tozalanadi?
6. Tozalangan tuyoqning o'qchasi qanday shaklda bo'lishi lozim?
7. Tuyoqning burma devorlari qanday jarayonda ishtirok etadi?
8. Tuyoq strelkasi va tovon qismi qanday tartibda tozalanadi?
9. Barmoq suyaklarining o'qi deb nimaga aytiladi va u qanday bo'lishi lozim?
10. Tuyoq devorlari noto'g'ri qesilganda barmoqning o'qi qanday o'zgaradi?

7–amaliy mashg'ulot. QORAMOLLAR TUYOQCHALARINI TOZALASH VA KESISH TARTIBI

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni qoramollar tuyoqlarni tozalash va kesish tartibi, qo'llanadigan asboblardan va ularni ishlatish qoidalari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilishni aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, tuyoqlarni tozalash uchun asboblardan – “bolgarka”, tuyoq pichog'i, tuyoq omburi, egov, arra, yurgizish yo'lakchasi, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni juft tuyoqli hayvonlarni tuyoqlarini tozalash va kesish usullari hamda asboblardan bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida juft tuyoqli hayvonlarning tuyoqlarini tozalaydilar va zarur bo'lganda kesadilar.

Mashg'ulot mazmuni. Qoramollarni parvarishlashda sigirlar tuyoqlarini kesib tozalash standart va bajarilishi albatta kerak bo'ladigan muolajadir. Chunki uni o'z vaqtida bajarmaslik hayvon sog'ligiga salbiy ta'sir o'tkazadi va iqtisodiy zararga olib keladi. Sigirlar oyoqlarini davolashga ketadigan xarajatlar muolajani o'tkazish uchun kerak bo'lgan asboblarni sotib olishga ketgan xarajatlardan ko'p bo'lishi tayin.



17–rasm. Qoramol tuyoqchalariga elektr asbob yordamida ishlov berish.

Qoramollar tuyoqlarini qesib tozalash tartibi va uni bajarish uchun qo'llaniladigan asboblardan otlarniki kabi bo'ladi (15–rasm).

Tuyoqchalarni qesish uchun ikki richagli ombur yoki elektr mashinkadan (“bolgarkadan”) foydalanish lozim (15– va 17–rasmlar).

Sigirning tuyoqchalarini kesib tozalashda birinchi navbatda uning oldingi oyog'ini ko'tariladi. So'ng maxsus moslama yordamida uning chap orqa oyog'ini ko'tariladi va oldingi o'ng oyog'ini fiksasiya qilinadi. Ya'ni hayvonning oyoqlari qiyamasiga fiksasiya qilinadi.

Orqa oyoqqa ishlov berilishi hamma vaqt ichki tuyoqdan boshlanadi, chunki unga kamroq yuklanish tushadi va u kamroq zararlanadi va shu sababli u tashqi tuyoqcha uchun namuna bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Tashqi tuyoqcha ko'proq shikastlanadi, chunki unga tana og'irligi ko'proq tushadi. Ya'ni tuyoqchalarni kesib tozalashdan asosiy maqsad bu ularga to'g'ri shakl berib, yuklanish ikkalasiga ham baravar tushishini ta'minlashdir.

Hayvon stanokda ishonchli fiksasiya qilingandan so'ng, tuyoqchalardan ifloslanishlar olib tashlanadi va tuyoq shoxining o'lchamlari olinadi. Sog'lom hayvon tuyoq'ini old devorining balandligi 7-7,5 sm bo'lishi lozim.

So'ng tuyoq kaftining tovon qismidan 3,5 sm qoldirilib belgi qo'yiladi. Bu qismni elektr asbob bilan kesib bo'lmaydi, chunki u amortizatsiyani ta'minlaydi.

Dastaval "bolgarka" bilan ichki tuyoqcha kesib tozalanadi. Bunda qoldirilgan belgidan oldinga qarab tuyoq kaftining shoxi kesiladi va kaft sohasi ideal yassi qilinadi. So'ng tuyoqcha uchidan 1,5 sm o'tib, uning ichki yuzasi yarim oy shaklida botiqliklar yasalib kesiladi (18-rasm).



18-rasm. Oldingi oyoq tuyoqchalarining kesishdan keyingi shakli

Tuyoq kaftining yon tomonlari yorilmasligi uchun tuyoqcha devorining pastki o'qcha qismi silliqilanadi. Yarim oy shaklida botiqliklar barmoq bukuvchisiga yuklanishni kamaytirish va barmoqlar orasida go'ng to'planmaslik uchun yasaladi. Bunday shakl berish

oyoqlarda turg'unlik holatini profilaktika qilishga imkon beradi, chunki "periferik yurak" effekti hisobidan sigir yurganda tuyoqchalar har tomonlarga o'zaro tarqalib yana birlashadi va qon tomirlarda jadalroq harakatlanadi.

Tashqi tuyoqchaga ham huddi shunday ishlov beriladi, tuyoqchalar kaftining yassiligi lekalo yordamida tekshiriladi.

Oldingi oyoqlarning tuyoqchalari orqa oyoq tuyoqchalari kabi kesiladi, ammo bunda avval tuyoqchanning tashqi qismi kesiladi.

Qo'y tuyoqlari hayvon yotqizilgan holatda qesib tozalanadi. Qo'yni yaxshisi stol ustiga yotqizish kerak. Tuyoqlar kichik o'lchamli tuyoq pichog'i va omburi bilan qirqiladi. Qo'y tuyog'ining shoxi oson kesiladi, shuning uchun boshqa shakldagi pichoqlarni ham qo'llash mumkin. Qo'y tuyog'ini tozalaganda odatda faqat tuyoq devorining tovon qismi qesib tashlanadi, bunda u tuyoq o'qchasidan 2-3 mm ga baland bo'lishi kerak. Tuyoq o'qchasini kesmaydilar, chunki u o'z-o'zidan yetarlicha ishqalanadi.

Nazorat savollari:

1. Qoramollarning tuyoqlarini o'z vaqtida kesib tozalanmaslik qanday oqibatlariga olib keladi?
2. Qoramollar tuyoqlarini qesib tozalash uchun qanday asboblar qo'llanadi?
3. Orqa oyoqqa ishlov berilish qanday tartibda bajariladi?
4. Tuyoq kaftining yon tomonlari yorilmasligi uchun nima qilish kerak?
5. Tuyoq kaftining ichki qismida yarim oy shaklida botiqliklar nima uchun yasaladi?
6. Qoramol tuyoqlarining "periferik yurak" effekti nimadan iborat?
7. Oldingi oyoqlarning tuyoqchalari qanday kesiladi?
8. Qo'y tuyoqlari hayvon qanday holatda bo'lganda qesib tozalanadi?
9. Qo'y tuyoqchalari qanday tartibda tozalanadi?
10. Qo'y tuyog'ini tozalaganda odatda qaysi qismi qesib tashlanadi?

8–amaliy mashg‘ulot. TEMIRCHILIK USTAXONASIGA BO‘LGAN TALABLAR

VA UNING ICHKI TUZILISHI

Mashg‘ulot maqsadi. Talabalarni temirchilik ustaxonasining ichki tuzilishi bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o‘quv auditoriya yoki temirchilik ustaxonasi, temirchilik ustaxonasining ichki tuzilishini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; temirchilik asboblari, yurgizish yo‘lakchasi, hayvonlar.

Mashg‘ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o‘rganishning birinchi yarmida o‘qituvchi talabalarni temirchilik ustaxonasining ichki tuzilishi bilan tanishtiradi.

Mashg‘ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo‘linib, o‘qituvchi rahbarligida temirchilik ustaxonasining ichki tuzilishi bilan tanishadi.

Mashg‘ulot mazmuni. Temirchilik ustaxonasining binosi yong‘inga qarshi talabalarni hisobga olgan holda issiqqa chidamli g‘ishtdan, boshqa binolardan uzoqroqda quriladi.

Ustaxonaning xonalari yorug‘ va keng, balandligi kamida 4 m bo‘lishi kerak. Ustaxonada quyidagilar bo‘lishi lozim: temirchilik o‘chog‘i (gorn) o‘ruatilgan bo‘lim, hayvonlarni qabul qilish va taqalash xonasi – manej, ko‘mir saqlanadigan xona, temirchilik ashyolari saqlanadigan omborxonasi, kiyim almashtirish xonasi, yuvinish va dush qabul qilish xonalari. Temirchilarni tayyorlaydigan ustaxonalarda undan tashqari o‘qitish sinfi va instruktor xonasi bo‘lishi lozim. Mexanizatsiyalashgan ustaxonada havoni haydaydigan ventilyator va uni harakatga keltiruvchi elektr motori uchun xona ajratiladi. Temirchilik ustaxonasining xovlisida otlarni yurgizib ko‘rish uchun asfaltlangan yo‘lakcha quriladi.

Kichik temirchilik ustaxonalarda faqat temirchilik o‘chog‘i bo‘limi va manej bo‘ladi. Shu xonalarda maxsus qutilarda taqa ashyolari va ko‘mir saqlanadi.

Temirchilik o‘chog‘i bo‘limi taqalarni yasash uchun mo‘ljallanadi va u temirchining asosiy ish joyi hisoblanadi. Bo‘limda quyidagilar bo‘lishi lozim: temirchilik o‘choqlari, sandon, gira (iskanja) o‘rnatilgan verstak, parmalash stanogi, charx, o‘choqni tartibda saqlash va taqalarni yasash uchun anjomlar, tayyor taqalar uchun xari (gorizontal qo‘yilgan xoda),

ishlatilayotgan ko'mir zaxirasi uchun quti, dori vositalari bilan javon. Temirchilik o'chog'i bo'limining o'lchamlari unda ishlaydigan temirchilar soniga qarab har xil bo'lishi mumkin. Bir temirchiga kamida 12 m² joy to'g'ri kelishi lozim. Bo'limning poli yaxshi pishitilgan loydan yasaladi.

Manej hayvonlarni taqalash uchun mo'ljallanadi. Manej yorug' va keng, qishda yaxshi isitiladigan bo'lishi kerak. Manejning o'lchamlari 1 otga 12–15 m² joy to'g'ri kelishini hisobga olgan holda olinadi. Otlar bir qatorga joylashtirilganda manejnig eni 6–7 m ni tashkil qiladi. Pol asfaltdan yasalgan bo'lib, uning ustida maxsus ariqchalar yasaladi. Bunday pol mustahkam, nosirpanchiq, oson dezinfeksiya qilinadigan bo'lishi lozim.

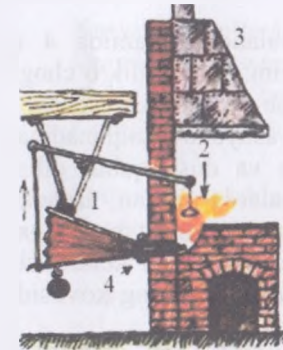
Taqalash vaqtida otni bog'lab qo'yish uchun devordan 80–100 sm masofada *jela* quriladi. Bu maqsadda devorga metal xalqalarni ham o'rnatish mumkin. Ammo otlarni bunday xalqalarga bog'laganda ularning old tuyoqlarini taqalash ancha qiyin kechadi. Undan tashqari hayvon bezovtalanib, temirchiga shikast yetkazishining xavfi bo'lganda u o'zini panaga olib qocholmaydi.

Temirchilik o'chog'i bo'limining jihozlanishi.

Temirchilik o'chog'i bo'limidagi asosiy jihozlar: temirchilik o'chog'i, sandon va gira.

Temirchilik o'chog'i metalni qizdirish uchun mo'ljallanadi. Temirchilik ustaxonalarida doimiy (siljiltimaydigan) temirchilik o'chog'i o'rnatiladi. Dala sharoitida ishlash uchun ko'chirma temirchilik o'chog'i qo'llanadi.

Doimiy temirchilik o'chog'i (19–rasm) maxsus, issiqqa chidamli pishiq g'ishtdan yasaladi.



19–rasm. Doimiy temirchilik o'chog'i. 1–bosqon; 2–gornini; 3–konussimon mo'ri; 4–furna.

U oddiy stol shaklida bo'lib, uning balandligi 70–80 sm, uzunligi 2,5–3 m, eni 1,25 m, ustidagi yon devorining balandligi 60–75 sm ni tashkil qiladi. Temirchilik o'chog'i ustaxona devoridan 50 sm masofada bo'lib, orqasidan chegara devori bilan o'raladi. Temirchilik o'chog'ining yonida ko'mir yaxshi yonish uchun havoni haydaydigan ventilyator yoki *bosqon* o'rnatiladi. Temirchilik o'chog'ining ustida yonish mahsullarini tortib olib

tashqariga chiqarish uchun mustahkam tunukadan yasalgan konussimon mo'ri o'rnatiladi. Mo'ri tomdan yuqori bo'lib chiqariladi. Mo'riining yuqorigi qismiga yumaloq qopqoq – *flyugarka* kiygiziladi. Flyugarkaning yon devorlarida vertikal uzunchoq teshiklar yasalgan bo'lishi kerak. Flyugarka shamolli va yomg'irli kunlarda ham tutun erkin chiqishini ta'minlaydi.

Temirchilik o'chog'ining asosiy qismi – *gorn ini* – ko'mir yonadigan va metal qizdiriladigan joy. U kosa shaklida bo'ladi. Inning diametri 20–30 sm, chuqurligi 10–15 sm. Gorn mining yon tomoniga uzunligi 30–40 sm keladigan *furma* deb ataladigan qalin cho'yan nay keltiriladi. Furmaning ikkinchi uchi havo haydaydigan mexanizmga ulanadi. Taqalar yasaladigan ustaxonalarda furma odatda gorn inining yon tomonidan o'rnatiladi. Ko'mir sifatsiz yoki haydaladigan havoning miqdori kamroq kerak bo'lganda u pastdan ham o'rnatilishi mumkin.

Ko'chirma temirchilik o'chog'i dala sharoitida ishlatilishi uchun qo'llanadi. Bunda ventilyator qo'l kuchi bilan harakatga keltiriladi yoki bosqon ishlatiladi.



20–rasm. Ko'chma sandon

po'latdan yasaladi. Sandonning yuqori yuzasi (“yuzi”) silliq va tekis bo'lishi lozim. Sandonning sifati uning silliqdigi va chiniqtirilish darajasiga bog'liq. Masalan, sandon yuzasini egov bilan tirnaganda sa'l bilinadigan izlar qolishi mumkin. Bolg'a bilan yuzasiga o'rilganda botiq izlar

Temirchilik o'choqning ishini kerakli sharoitda saqlab turish va olov yaxshi yonishini ta'minlash uchun maxsus asboblari: ko'mirni olib qo'yish uchun kurakcha, kosov, furma teshigini tozalab turish uchun metal qoziq (jigalo), ko'mirni namlash va ishdan keyin olovni o'chirish uchun shvabra qo'llaniladi.

Sandon. Metalga asosiy ishlov berish (taqalarni yasash) muolajalari sandon ustida bajariladi. Sandon statsionar va ko'chma bo'lishi mumkin (20–rasm), u po'lat yoki cho'yandan yasaladi. Uning yuqorigi qismi qalinligi 22 mm keladigan chiniqtirilgan

qolmasligi lozim. Temirchilik ustaxonalarida odatda vazni 50–60 kg keladigan sandonlar qo'llanadi. Sandonning shakli har xil bo'lishi mumkin. Ko'pincha bir tomoni konussimon (shoxi) ikkinchi tomoni esa yassi (tovoni) bo'lgan sandonlar ishlatiladi. Sandon yuzasida bir yoki ikkita teshiklar bo'ladi.

Sandon yo'g'on daraxt tanasidan yasalgan kundaga (stul) mustahkam o'rnatiladi. Sandon yonida turgan temirchining qo'li pastga tushirilganda sandonning yuzasi katta barmoq asosi bilan barobar bo'lishi kerak. Temirchiga qulay sharoit yaratish uchun sandon temirchilik o'chog'idan 1,5 m masofada o'rnatiladi.

Gira (iskanja) taqaning yuqori–tashqi chetlarini (“bronza”) silliqlash, taqada tish teshiklarining rezbalarini yasash, tishlarni burab kiritishda taqalarni va boshqa metal mahsulotlarni qistirish uchun qo'llanadi. Gira verstakning bironta xoli chetida o'rnatiladi.

Temirchilik ashyolari va yoqilg'i

Taqalar ST 2 va ST 3 markali yumshoq po'latdan yasaladi. Metal bo'lakning kattaligi taqa o'lchamiga bog'liq. Kichik taqalar uchun uning eni 20–22 mm, qalinligi esa 10–12 mm, kattaroq taqa uchun eni 25 mm, qalinligi 12 mm bo'lishi kerak.

Taqani yasash uchun yuvilgan yong'oqsimon toshko'mir eng yaxshi hisoblanadi. Bunday ko'mir yonayotganda uning ustida qobiq hosil bo'ladi. Qobiq issiqni o'choqda ushlab turadi va metal tez qizishini ta'minlaydi.

Nazorat savollari:

1. Temirchilik ustaxonasi qanday tuzilgan?
2. Temirchilik ustaxonasiga qanday talablar qo'yiladi?
3. Temirchilik o'chog'i bo'limi qanday tuzilgan?
4. Temirchilik o'chog'i bo'limi qanday jixozlanadi?
5. Temirchilik ustaxonasida manej qanday vazifani bajaradi va qanday tuzilgan?
6. Temirchilik o'chog'i qanday tuzilgan?
7. Gorn ini qanday vazifani bajaradi va qanday tuzilgan?
8. Sandon qanday vazifani bajaradi va qanday tuzilgan?
9. Gira (iskanja) qanday vazifani bajaradi va qanday tuzilgan?
10. Temirchilik ustaxonasi qanday ashyolar va yoqilg'i qo'llanadi?

9—amaliy mashg'ulot. OT TAQASINING TUZILISHI

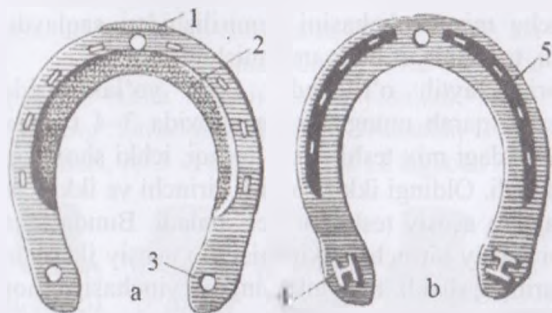
Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni ot taqasining tuzilishi bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob—uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, ot taqasining tuzilishini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; otlarning har xil taqalari va ularning tislari, mixlari, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni ot taqasining tuzilishi bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida ot taqasining tuzilishi bilan mustaqil tanishadi.

Mashg'ulot mazmuni. *Otning taqasi (nag'al)* tuyoq shox devori chetining shakliga moslab bukilgan metal plastina ko'rinishida bo'ladi (21—rasm). Taqada yuqori va pastki yuzalari, mix yo'lakchasi, mix teshiklari va qaytarmalari bo'ladi. Undan tashqari, taqada tashqi va ichki shoxlari, tashqi va ichki chetlari, old va orqa (tovon) qismlari tafovut qilinadi.



21—rasm. Tislari almashinadigan orqa oyoq taqasi: a—yuqori (ustki) yuzasi; b—pastki yuzasi; 1—oldingi qaytarma; 2—buxtovka; 3—tish uchun rezbali teshik; 4—taqa tishi; 5—mix yo'lakchasi.

chetidan 3/1 ni tashkil qiladi. Buxtovka taqaning faqat old va yon qismlarida yasaladi va taqa shoxlarining oxirigacha 30–40 mm yetmasdan tugaydi. Buxtovka tuyoq o'qchasi taqaga tegmasligi uchun yasaladi.

Taqaning yuqori yuzasi (a) tashqi va ichki qismlardan iborat. Tashqi qismi gorizontal bo'lib, tuyoq o'qchasining tashqi cheti, oq chiziq va tuyoq devorining kaft chetlari uchun tayanch joy vazifasini bajaradi. Ilgari taqaning yuqorigi yuzasi ichki qismini ichkari tomonga qarata qiya qilib yasalar edilar (buxtovka). Buxtovkaning (2) chuqurligi taqaning tashqi

Ammo tekshirishlar ko'rsatishicha hayvon harakatlanganda uning tuyoq o'qchasi taqaga tegmas ekan. Undan tashqari buxtovka va tuyoq o'qchasi orasiga loy va mayda toshchalar tiqilib qolishi natijasida tuyoq o'qchasining teri asosi shikastlanishi mumkin. Shuning uchun hozirgi vaqtda standart taqada buxtovka yasalmaydi va taqaning yuqori yuzasi tekis bo'ladi.

Qaytarma (1) shakli yarim doira shaklida plastinka bo'lib, u taqaning tashqi chetidan (old yoki yon tomondan) yasaladi. Qaytarmaning balandligi 1,5 sm, eni 2 sm, qalinligi 0,5–1 mm. Qaytarmalar ot harakatlanganda taqani orqaga siljishiga qo'ymaydi va tuyoqning old qismini shikastlardan asraydi.

Taqaning yuqori yuzasi (b). Taqaning yuqori yuzasida, taqa shoxlarining yon qismlarida *mix yo'lakchasi* (5) yasaladi va unda mix teshiklari joylashadi. Taqaning old qismida mix yo'lakchasi bo'lmaydi. Yo'lakchasiz joyning masofasi taqa qalinligidan ikki marotaba uzun bo'lishi lozim. Mix yo'lakchasi taqa shoxlarining uchlarigacha 2–3 sm yetmasdan tugaydi. Mix yo'lakchasining chuqurligi taqa qalinligidan $\frac{3}{2}$ qismini tashkil qiladi. Yo'lakchanning shakli taqa mixing boshchasiga mos kelishi lozim. Yo'lakcha mix boshchasini yemirilishidan saqlaydi, taqaning vaznini kamaytiradi, tuyoqni yer bilan ushlanishini oshiradi.

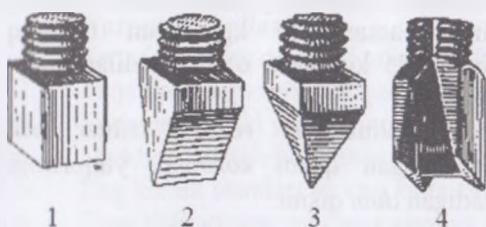
Mix teshiklari yuqorida aytib o'tilganday, mix yo'lakchasida joylashadi. Taqaning nomeriga qarab uning har bir shoxida 3–4 ta mix teshiklari yasaladi. Tashqi shoxdagi mix teshiklari – tashqi, ichki shoxdagi mix teshiklari – ichki deb ataladi. Oldingi ikkita teshik birinchi va ikkinchi oldingi, ikkita orqa teshiklar esa asosiy teshiklar deb ataladi. Bunda taqa shoxining uchidan birinchisi asosiy birinchi, ikkinchisi esa asosiy ikkinchi deb nomlanadi. Mix teshiklarining shakli, taqa mixing bo'yinchasiga mos (to'rtburchak shaklida) kelishi lozim. Taqaning yuqori yuzasida mix teshiklari taqaning oq liniyasi bo'ylab joylashadi. Har bir teshikning yo'nalishi unga tegishli shox devori qismining qiyaligiga to'g'ri kelishi kerak. Buning uchun oldingi teshiklarning yo'nalishi pastdan yuqoriga va tashqaridan ichkariga qiya qaratilishi, asosiy ikkinchi teshiklarning yo'nalishi kamroq qiyalatilgan, asosiy birinchi teshiklarning yo'nalishi esa perpendikulyar bo'lishi lozim.

Old va orqa oyoqlar tuyoqlari o'qcha chetlarining shakli bir xil emas, shu sababli ular uchun mo'ljallangan taqalar ham har xil bo'ladi. Old oyoq tuyoqlariga mo'ljallangan taqa shoxlarining o'rta qismi, orqa oyoq taqalarida esa taqa shoxining orqa qismiga yaqinroq joyi enli bo'ladi. Taqaning tashqi cheti ichki chetiga nisbatan ko'proq yumaloqlanadi.

Taqalar qo'ldan yasalgan va zavodda ishlab chiqarilgan bo'ladi. Standart taqalar ST-2 va ST-3 markali yumshoq po'latdan yasaladi. Bunday po'latdan yasalgan taqalarning shaklini ularni qizdirmasdan o'zgartirish mumkin. Undan tashqari, standart taqalarda tishlar uchun rezbali teshiklar yasaladi (3). Salt miniladigan otlarning taqalarida bunday rezbali teshiklar ikkita bo'ladi va ular taqa shoxlarining uchlarida joylashadi. Aravaga qo'shiladigan otning taqalarida old qismida qo shimcha yana 1 yoki 2 ta rezbali teshik yasaladi.

Standart taqalarning 13 o'lchamlari mavjud: № 0, 00, 1; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 6; 7; 8. Taqa nomeri kattalashishi bilan uning o'lchami va massasi ham oshadi. Har bir standart taqa «P» yoki «Z» (ruschadan old yoki ketingi, orqa) harflari bilan belgilanadi. Bu harflar taqa qaysi tuyoqqa mo'ljallanganligini bildiradi. Taqaning yuqori yuzasida nomeri va harfdan tashqari uni ishlab chiqqan zavodning tamg'asi bo'ladi.

№ 3 dan boshlanadigan o'rta va katta o'lchamli taqalarning old qismida ikkita rezbali teshik yasaladi. Mix teshiklarining miqdori ham taqaning kattaligiga bog'liq. Masalan № 3-4,5 taqalarda 10 ta mix teshiklari, № 5-8 taqalarda esa 12 tagacha mix teshiklari bo'ladi.



22-rasm. Taqa tishlari: 1-kubsimon; 2-iskanasimon. 3-piramidasimon. 4-“N”simon.

Eng kichik standart taqaning (№ 00) massasi 290 g, eng kattaniki esa (№ 8) 720 g bo'ladi. Taqalarni zanglashdan himoya qilish uchun ular zavodda maxsus yog' bilan qoplanadi. Taqalar quruq xonada saqlanishi lozim.

Taqa tishlari.

Taqa tishlari (22-rasm) taqaning pastki yuzasida, old va orqa qismlarida bo'rtib chiqadigan do'ngliklar shaklida bo'ladi. Ularning

birinchilari iladigan, ikkinchilari esa orqa tishlar deb nomlanadi. Tishlar ot harakatlanganda oyoqlari qattiq va silliq hamda sirg'anchiq yerda sirg'anib ketmasligini ta'minlaydi.

Odatda oldingi (iladigan) tish orqa tishga nisbatan sal kaltaroq yasaladi. Amaliyotda doimiy va almashiniladigan tishlar qo'llanadi.

Doimiy tishlar faqat qo'ldan yasalgan taqada bo'ladi. Orqa tishlar taqa shoxlarining uchlaridan yasaladi, old tishlar esa alohida po'lat bo'lagidan yasalib, taqaga payvandlanadi.

Almashiniladigan (olib qo'yila-digan) tishlar alohida tayyorlanadi. Ularda rezba yasaladi. Doimiy tishlar nisbatan mustahkam bo'lib, otga barqarorlikni ko'proq ta'minlaydi.

Almashiniladigan tishlar uncha mustahkam bo'lmasalarda vaqti kelganda ularni taqani yechmasdan almashtirib turish mumkin (vaqtdan ilgari yemirilish, sirg'anchiq yerda harakatlanish).



Taqa tishlari o'tkir uchli va tumtoq bo'ladi. Ularning shakli turlicha: kub (1), iskana (3), piramida (3), va ponasimon bo'lishi mumkin; arava tortadigan otlar taqasida old tishning uzunligi eniga nisbatan ikki baravar katta bo'ladi, qalinligi esa taqa qalinligiga teng. Shakli "N" harfiga o'xshash tishlar "Neys" yoki N-simon tishlar (4) deb ataladi. Bunday tishlar ikki o'lchamda yasaladi: kalta-balandligi 22 mm va

uzun – 28 mm. Bir ming dona kalta, to'mtoq 1-mixning boshchasi: tishlarning massasi 20 kg, uzun to'mtoq 2-mixning tig'i (shtift): tishlarning – 25 kg, kalta o'tkir uchlilarning – 3-mixning uchi 21,5 kg keladi. (naklyopka).

Yechib olinadigan rezbali tishlar uch qismga bo'linadi: yerga tegib turadigan qismi *koronka*, yuqorirogi *bo'yincha* va taqaga burab kirgiziladigan *dum* qismi.

Qish faslida ot oyog'i toymasligi uchun maxsus konussimon taqa tishlari qo'llaniladi. Bu tishlarning o'rtasida toblangan po'lat o'zagi mavjud. Ot harakatlanganda po'lat o'zakning atrofidagi yumshoq metal yemiriladi va natijada tishning uchi o'z – o'zidan o'tkirlanib turadi.

Taqa mixlari

Taqa mixlari zavodda ma'lum standart bo'yicha yasaladi. Mixlarni yasash uchun maxsus, qayishqoq po'lat ishlatiladi. Mix tuyoqqa qoqilayotganda qiyshayib ketmasligi kerak. Mixning qayishqoqligini va mo'rtligini tekshirish uchun uni bir necha marotaba bukib ko'rish lozim. Yaxshi po'latdan yasalgan mix 4 marotaba 180° bukilgandan so'ng ham butun qoladi.

Mix yassi shaklda yasaladi. Taqa mixida quyidagi qismlar tafovut qilinadi: *boshchasi*, *shtift* yoki *tig'i* va *uchi* (23–rasm).

Mixning uchli tomonidagi enli yuzasida qiyalik – *naklyopka* mavjud. Mix taqaga qoqilayotganda naklyopka unga to'g'ri yo'nalishni ta'minlaydi. Tuyoq shox devorining qiyaligi har xil bo'lishi sababli, naklyopkaning qiyaligini ham bolg'aning yengil zarbalari yordamida bukib o'zgartirish mumkin. Taqa mixlarining asosan 6 ta

o'lchamlari mavjud: № 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Kichik mixlar kichik taqalar uchun mo'ljallangan. Katta mixlar (№ 9) yirik va og'ir taqalarni (№ 7, 8) tuyoqqa biriktirish uchun ishlatiladi. Misol uchun – № 4 mixning uzunligi 45 mm, qalindligi 5 mm ni tashkil etadi. Bir ming dona mixlarning massasi nomeriga qarab quyidagi cha bo'ladi: № 4 – 2,9 kg, № 5 – 3,1 kg, № 6 – 3,6 kg, № 7 – 4,1 kg, № 8 – 5,3 kg, № 9 – 6,7 kg. Mixlar joylashtirilgan yog'och qutilar quruq xonada saqlanishi lozim, aks holda mixlar zanglab, o'z sifatini yo'qotadi. Mixlar turli defektlardan xoli bo'lishlari lozim.

Nazorat savollari:

1. Taqada qanday qismlari tafovut qilinadi?
2. Taqaning yuqori yuzasi qanday tuzilgan?
3. Taqaning pastki yuzasi qanday tuzilgan?
4. Standart taqalarning qanday o'lchamlari mavjud?
5. Eng kichik standart va eng katta taqaning vazni qancha bo'ladi?
6. Taqa tishlarining qanday turlari va shakllari mavjud?
7. Doimiy tishlar qanday taqada bo'ladi?
8. Yechib olinadigan rezbalı tishlar qanday qismlarga bo'linadi?
9. Taqa mixlari qanday tuzilgan?

10–amaliy mashg'ulot. OT TAQASINI YASASH TEXNOLOGIYASI

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni ot taqalarini yasash uchun qo'llaniladigan asboblardan va ularni ishlatish qoidalari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, taqalarni yasash uchun qo'llanadigan asboblardan va ularni ishlatish qoidalarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; ot taqalari, bir tuyoqli hayvonlar taqalarini yasash uchun qo'llanadigan asboblardan, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni ot taqalarini yasash uchun qo'llanadigan asboblardan va ularni ishlatish qoidalari bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida ot taqalarini yasash uchun qo'llanadigan asboblardan va ularni ishlatish qoidalari bilan mustaqil tanishadi.

Mashg'ulot mazmuni. *Silliq va tishli taqalarni yasash.* Taqaga mo'ljallangan chorqirra metaldan 30–40 sm uzunlikda bo'lak kesib olinadi. Tishli taqa uchun ishlatiladigan metal silliq taqaga nisbatan 4–6 sm uzunroq bo'lishi lozim.

Kesib olingan metal avval qizdiriladi va keyin unga ishlov berishga kirishiladi. Qizdirishlar soni va taqani yasash uchun ketgan vaqt temirchining ustaligiga bog'liq. Malakasiz temirchi taqani yasagancha uni 10–15 marotaba qizdiradi. Malakali temirchi silliq, tishsiz taqani yasash uchun 15 daqiqa vaqt sarflaydi va uni faqat 2 marotaba qizdiradi. Tishli taqani yasash uchun 20–25 daqiqa vaqt ketadi va u 5 marotaba qizdiriladi.

Taqani yasash jarayoni bir necha qismga bo'linadi:

Chorqirra metal bo'lagini bukish. Bo'lak o'rtasida belgi qo'yiladi va u temirchilik o'chog'iga joylashtiriladi. Temirning 4/3 qismi och–qizil ranggacha qizdirilgandan so'ng u o'choq omburi yordamida olovdan olinadi va sandon ustiga qo'chiriladi. Bu yerda temir bo'lagining sovuq uchidan qo'l omburi bilan ushlanadi, qizdirilgan uchi esa sandon ustiga qiya qo'yiladi. Qo'l bolg'aning bo'rtik tomoni bilan temir bo'lagining o'rtasidan uriladi va 120° ga bukiladi.

Taqa shoxiga shakl berish. Qayishgan chorqirra metal bo'lagi sandon ustida ushlab turiladi. Temirchi va uning yordamchisi uning avval yon ensiz tomoniga, keyin esa enli tomoniga navbatma-navbat kuch bilan uradilar. Zarbalar ta'sirida taqaning shoxi kerakli qalinlikni egallaydi.

Mix yo'lakchasini yasash. Taqa shoxining uchidan 45–75 mm va tashqi chetidan 5–6 mm qoldirib, mix yo'lakchasini yasaydigan iskana taqaning pastki yuzasiga perpendikulyar holatda uzunasiga qo'yiladi. So'ng temirchi va yordamchi uning ustidan yengil urib, yo'lakcha izini belgilaydilar. Sayoz ariqcha hosil bo'lgandan so'ng kuchliroq zarbalar yordamida yo'lakcha uzunligi va chuqurligi me'yoriga keltiriladi. Taqaning old tomonida mix yo'lakchasi taqa markaziga 20–25 mm yetmasligi kerak.

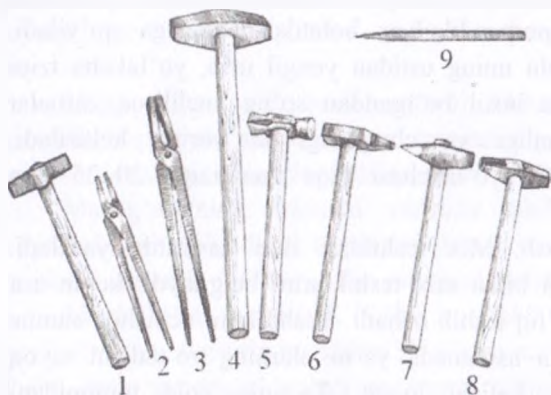
Mix teshiklarini yasash. Mix teshiklari ikki navbatda yasaladi. Birinchisida temirchi sumba bilan mix teshiklarini belgilaydi, keyin esa shpilka yordamida ularni to'liq teshib ochadi. Teshiklarni ochishda sumba va shpilka kerakli qiyalikda ushlanadi, ya'ni ularning yo'nalishi tuyoq devorining qiyaligiga mos kelishi lozim. Taqaning old tomonidagi teshiklarning yo'nalishi ichkariga yo'naltiriladi, o'rtasidagilar sa'l qiya yasaladi, asosiy birinchi teshiklar perpendikulyar, asosiy ikkinchi teshiklar xatto tashqariga qiya yo'naltirilgan holatda bo'ladi. Mix teshiklari silliq va tekis bo'lishi lozim.

Taqaning boshqa shoxida ham mix teshiklari shu tartibda yasaladi.

Taqaning old qaytarmasini yasash. Taqaning old qismi qizdirilgandan so'ng u temirchiga qarama – qarshi tomondagi sandon chetiga qo'yiladi va qo'l bolg'asi bilan uning old uchiga uriladi. Zarbalar ta'sirida metal yupqalashib cho'ziladi va kerakli qalinlikdagi yarim doira plastinka shaklini egallaydi. Taqa tuyoqqa qoqilganda qaytarmani yengil zarbalar bilan kerakligicha qayishtirish mumkin bo'lishi lozim.

Taqaga yakuniy ishlov berish. Taqani yasab bo'lgandan so'ng unga oxirgi ishlov beriladi. Buning uchun uni qizdirib, barcha notekisliklar va nuqsonlar to'g'rilanadi. Bundan tashqari yarim doira iskana yordamida shoxlarning uchlari kesib tashlanadi va silliqilanadi.

Doimiy tishlari bor taqani yasashda undagi shoxlarning uchlari pastga qayishtiriladi. Orqa tishlarning dastlabki uzunligi kerakligidan 2–2,5 baravar ziyod bo'lishi lozim. So'ng taqani yuqori yuzasi bilan sandon ustiga qo'yib, tishlar yana qayishtiriladi va ularga oxirgi, kerakli shakl beriladi.



24-rasm. Temirchilik asboblari: 1-to'g'ri iskana; 2-qo'l omburi; 3-o'choq omburi; 4-katta bolg'a; 5-qo'l bolg'asi; 6-mix yo'lakehasini yasash uchun iskana; 7-mix teshigini yasash uchun sumba; 8-yarim doirali iskana; 9-shpilka.

yordamida teshik ochilib, tishning uchqur tomoni unga pastdan kiritiladi va teshikdan taqa yuzasiga chiqib turgan ziyod qismi qaytariladi. Taqa yana o'choqga joylashtirilib, payvandlash haroratigacha qizdiriladi.

O'choqdan yarqiragan och binafsha rangdagi uchqunlarning paydo bo'lishi qizdirish maromiga yetganligini bildiradi. Obdon qizdirilgan taqa sandon ustiga qo'yilib, avval yengil, keyin kuchli zarbalar bilan tish taqaga payvandlanadi.

Yumaloq (doirasimon) taqani yasash. Yumaloq taqani yasash tartibi oddiy taqanikiga o'xshaydi. Faqat taqa shoxlarining uchlari ichkariga to'g'ri burchak shaklida qayishtirilib, bir-birining ustiga chiqariladi va

Taqaning oldingi tishini payvandlash.

Payvandlangan tishi bor taqalar asosan arava tortadigan otlar uchun yasaladi. Tish odatda taqaning qaytarmasini yasashdan oldin birlashtiriladi. Tish alohida kesib olingan to'rtburchak temir parchasidan tayyorlanadi. U yaxshilab qizdiriladi va bir tomonidan mixga o'xshash qoziqcha yasaladi. Taqaning old tomonida yumaloq sumba

o'zaro payvandlanadi. Yumaloq taqa tishli va tishsiz bo'lishi mumkin. Yumaloq taqa tuyoqlari kasallangan va deformatsiyaga uchragan hayvonga qoqiladi.

Taqalarni yasash uchun maxsus *temirchilik asboblari komplektidan* foydalaniladi (24–rasm): qo'l bolg'asi (ruchnik), katta bolg'a (kuvalda), qo'l omburi, o'choq omburi, mix yo'lakchasini yasaydigan iskana (dorojnik), mix teshiklarini yasash uchun dastali to'rtburchak qoziq – sumba, mix teshiklarini maromiga yetkazish uchun qoziqcha (shpilka), metalni kesish uchun uzun dastali to'g'ri va yarim doira shaklida iskanalar.

To'g'ri (yassi) iskananing (1) massasi 500 g bo'lib, metalni kesish uchun ishlatiladi.

Qo'l omburining (2) lablari yassi bo'lib, massasi 900 g, uzunligi esa 40 sm ga yetadi. U ishlanayotgan metalni sandon ustida ushlab turish uchun xizmat qiladi.

O'choq omburi (3) qo'l omburiga o'xshaydi, faqat u sal uzunroq bo'lib, lablari yo'g'onroq keladi. Bu ombur bilan temir bo'laklari temirchilik o'chog'iga joylashtiriladi va kerak paytda ularning olovdagi o'rni almashiniladi.

Katta bolg'aning (4) massasi 4–5 kg, dastasining uzunligi 80 sm ga teng. Kuvalda metalga kuchli zarblarni berish uchun qo'llaniladi va uni temirchining yordamchisi ishlatadi.

Qo'l bolg'asi (5) to'rtburchak yoki o'rtasi esa oval shaklda bo'lishi mumkin. Uning massasi 1,25–1,5 kg, qalinligi 30x25 mm, dastasi-ning uzunligi 350 mm ga teng. Bolg'aning bir tomoni yassi, ikkinchi tomoni esa bo'rtiq bo'ladi.

Mix yo'lakchasini yasaydigan iskananing (6) massasi 400–500 g, dastasining uzunligi 40 sm. Iskananing uchini tez-tez to'g'rilab turish lozim bo'lganligi sababli uning dastasi oson yechilishi kerak.

Mix teshiklarini yasash uchun sumbaning (7) ko'ndalang kesimi to'rtburchak shaklda bo'lib, massasi 400–500 g, dastasining uzunligi 40 sm. Sumba mix teshiklarining joyini belgilash uchun xizmat qiladi.

Yarim doirali iskananing (8) massasi ham 500 g bo'lib, u yordamida taqa shoxlarining uchlari kesiladi.

Shpilka (9) mix teshiklarini oxirigacha ochish va shaklini keltirish uchun xizmat qiladi. Uning uzunligi 300 mm ga teng.

Agar taqada tishlar uchun teshiklar yasaladigan bo'lsa, qo'shimcha quyidagi asboblardan ishlatiladi: *yumaloq sumba* (459 g), tish teshigini to'g'rilash uchun *opravka* (diametri 9–10 mm), teshikda rezba ochish uchun *metchik* va *vorotok*, taqa tishidagi rezbaning to'g'rilash uchun *klupp* va *plashkalar*.

Nazorat savollari:

1. Bitta taqani yasash uchun qancha metal kerak?
2. Taqalarni yasash uchun temirchilik asboblari yig'masi nimalardan iborat?
3. Tishli taqani yasash uchun qancha vaqt ketadi va u necha marotaba qizdiriladi?
4. Qo'l omburi qanday tuzilgan?
5. O'choq omburi qanday tuzilgan?
6. Katta va qo'l bolg'alari qanday tuzilgan?
7. Shpilka qanday tuzilgan va u qanday qo'llanadi?
8. Mix yo'lakchasini nima uchun yasaladi?
9. Mix teshiklarining yo'nalishlari nimalarga mos kelishi lozim?
10. Taqaning old qaytarmasini qanday yasaladi?

11–amalshiy mashg‘ulot. OTLARNI TAQALASH TARTIBI

Mashg‘ulot maqsadi. Talabalarni otlarni taqalash tartibi bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o‘quv auditoriya, otlarni taqalash tartibini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stanoklar, arqon va tasmalar, taqa namunalari, podometr, chizgich, taqalash asboblari, yurgizish yo‘lakchasi, hayvonlar.

Mashg‘ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o‘rganishning birinchi yarmida o‘qituvchi talabalarni otlarni taqalash tartibi bilan tanishtiradi.

Mashg‘ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo‘linib, o‘qituvchi rahbarligida otlarni taqalashni mustaqil o‘rganadi.

Mashg‘ulot mazmuni. Tuyoqdan o‘lchamlar olish. Tuyoq kesib to‘g‘rilangandan so‘ng yangi taqa yasash yoki tayyorlaridan mosini tanlash uchun undan o‘lchamlar olinadi. Tuyoqning kaft yuzasi oddiy chizgich yoki tayoqcha yordamida o‘lchanadi. Odatda tuyoqning uzunligi bir joyidan eni esa ikki joyidan o‘lchanadi (25–rasm).

Tuyoqning uzunligi – tuyoq yumshoq tovonining biron burchagidan tuyoq devori old chetigacha bo‘lgan masofa.

Tuyoqning eni – tuyoqning ikki qismida o‘lchanadi: 1) tuyoqning eng enli joyida; 2) tuyoq burma burchaklari orasida. Tuyoqni aniq o‘lchash uchun podometrdan foydalaniladi.



25–rasm. Taqani yasash uchun tuyoqdan o‘lchamlar olish. 1–o‘lchamlarni olish joylari. 2–podometrni qo‘llab o‘lchamlarni olish.

Podometr (2) – diametri eng yirik tuyoqdan ham katta doirasimon temir panjara. Podometr tunukadan yasaladi. Unda eni 1 sm keladigan tasmalar kesiladi. Tasmalar orasidagi masofaning eni ham 1 sm ga teng. Doiraning o‘rtasida uzunasiga bitta kesib olinmagan tasma qoldiriladi. Tuyoqni o‘lchash uchun u podometr ustiga qo‘yiladi, bunda o‘rtasidagi tasma tuyoqning o‘rtasidan o‘tishi

lozim. Bo r bilan tuyoqning chegarasi chizib belgilangandan so'ng unga qarab kerakli taqani tanlab olish yoki yasash mumkin.

Taqaning mosligiga quyidagi talablar mavjud: taqa tuyoq o'qcha chetining barcha joylariga zich tegib turadi; hamma mix teshiklari oq chiziqqa bo'ylab mos turadi; taqa tuyoq devori o'qcha chetidan tashqariga old va yon qismlarida 0,5–1 mm ga, tovon qismlarida 3–5 mm ga (tovon burchaklaridan 10–15 mm) chiqadi; Taqaning butoqlari bir oz uzun bo'lgani kaftning tayanch sathini ko'paytiradi, keyinchalik tuyoq o'sib, taqani oldinga tortganda esa bu hol yanada qo'l keladi.

Taqani mos keltirishning ikkita – sovuq va issiq usullari mavjud.

Sovuq usulda taqaning yakuniy to'g'rilanishi sovuq holatida bajariladi. Sovuq usul bilan standart taqalarni tekislash, kengaytirish va toraytirish mumkin. Taqani qizdirmasdan mos keltirish uchun temirchi taqaning yuqori yuzasida va tuyoqning o'qcha chetidagi notekisliklarni aniqlash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

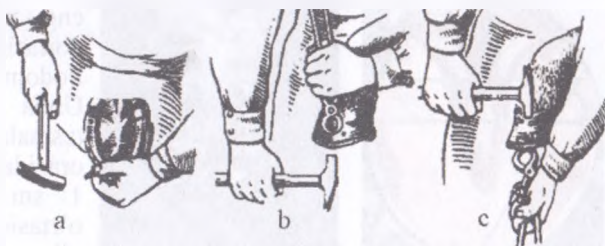
Sovuq usul odatda dala sharoitida taqani qizdirish ilojisi bo'lmaganda qo'llanadi.

Issiq usulni qo'llashda tanlangan taqa to'q qizil ranggacha qizdirilib, tayyorlangan tuyoqqa 2–3 soniyaga bostiriladi. Bunda o'qcha chetining barcha mayda notekisliklari kuyib to'g'rilanadi. Qizigan taqani tuyoqqa bosganda temirchi taqaning eni va uzunligi to'g'ri kelishini tekshiradi va kerak bo'lsa uni sandon ustida to'g'rilaydi. Malakali usta buning uchun taqani faqat 2 marotaba qizdiradi. Issiq usuldan foydalanib, taqani tuyoqqa zich tegib turishini oson ta'minlash mumkin. Tuyoq shoxi issiqni qiyin o'tkazishi sababli unga sezilarli ziyon yetkazilmaydi.

Malakasiz

temirchilar ayrim hollarda issiq usulni qo'llash qoidalarini buzadilar.

O'sib ketgan tuyoq shoxini kuydirib tekislash uchun ular taqani oqargancha qizdirib, tuyoqqa bosadilar. Taqani tuyoqqa bunday usulda mos keltirishda tuyoq



26–rasm. Taqani tuyoqqa biriktirish: a–taqa mixlarini qoqish; b–taqani tuyoqqa tortish; c–mix uchini qaytarish.

shoxi namligini yo'qotadi va natijada uning mustahkamligi yo'qoladi.

Taqani tuyoqqa qoqish tartibi

Taqani tuyoqqa mos keltirgandan so'ng uni tuyoqqa tegishli o'lchamdagi mixlar bilan qoqib qo'yadilar.



27-rasm. To'g'ri taqalangan tuyoq.
1-yon tomondan ko'rinishi; 2-kaft tomondan ko'rinishi.

Taqani qoqish jarayoni uch bosqichda bajariladi: tuyoq mixlarini qoqib kiritish (a), taqani tuyoqqa tortish (b), mix uchlarini kesib qayirish va qaytarish (c) (26-rasm).

Avval tuyoqning old tomoniga ikkita mix qoqib kiritiladi. Buning uchun mix taqaning mix teshigiga *naklyopka* tomonini ichkariga qaratilib kiritiladi. Keyin mixga kerakli yo'nalish

beriladi va u yengil zarbalar yordamida to'liq qoqiladi. Birinchi ikkita mix qoqib kiritilgandan so'ng taqa to'g'ri joylashganligi tekshirib ko'radilar. Buning uchun hayvonning oyog'i yerga qo'yiladi. Siljigan taqa kerakli tomonga keltiriladi. Taqa ko'proq siljigan bo'lsa, mixlar sug'urib olinadi va mixlar qayta qoqiladi. Keyin bir oz engashtirilib ikkinchi old mixlari, so'ng to'g'ri burchak ostida birinchi va ikkinchi asosiy mixlar qoqib kiritiladi.

Avval taqa mixlari taqachilik bolg'aning (26-rasm) yengil zarbalari bilan qoqib kiritiladi. Bunda mix yumshoq oq chiziq muguziga oson kiradi. Zarbalar tovushi esa past ovozda eshutiladi. Mixning uchi qattiq naysimon shoxga kirishi bilan zarba tovushlari jarangdor bo'lib qoladi. Mixning uchi bu qavatdan o'tishi uchun zarbalar kuchliroq bo'lishi kerak. Agar mix ichkariga 1,5 sm dan ko'proq oson kirib boraversa uni sug'urib olish lozim, aks holda tuyoq devori teri asosini shikastlash mumkin (28-rasm). Mix tashqariga sug'urib olingandan so'ng uning uchiga ko'proq qiya yo'nalish beriladi va u yana joyiga qoqiladi.



28-rasm. Taqa mixlarining noto'g'ri qoqilishi: 1-mixning to'g'ri joylashishi; 2-mixning bevosita sanchilishi «zakovka»; 3-ikkiga ayrilgan mixning sanchilishi; 4-mixning bilvosita sanchilishi.

Taqa to'g'ri o'rnatilganda mix uchlari tuyoq devorining pastki 3/1 qismida, uning o'qcha chetidan 2 sm past bo'lgan joydan chiqishi kerak.

Taqani qoqishda mix uchlarning hammasi ham devordan bir chiziqda chiqmasligi lozim, chunki bunda devor mustahkamligiga putur yetkaziladi (27-rasm). Mixlarni ko'rsatilgan tartibda qoqqanda har birining tashqariga chiqqan uchi darhol qaytariladi. Buni hayvon o'z-o'zini jarohatlamasligi uchun qilish kerak.



29-rasm. Taqalangan qoramol tuyoqchasi

Hamma mixlar qoqilib, uchlari qayrilgandan so'ng taqani yaxshiroq jipslashtirish uchun ularning boshchasiga qayta urib chiqadilar. Bundan keyin barcha mix uchlari eniga teng uzunlikda qoldirilib (kvadrat shaklda), qolgani ombur bilan qirqib tashlanadi. Har bir mix uchining pastida, tuyoq devorida egov bilan ariqcha yasaladi; tuyoq yaltirog'ini zararlamaslik uchun ariqcha iloji boricha katta bo'lmisligi zarur.

Keyin taqa tuyoqqa quyidagi tartibda tortiladi: avval taqachilik omburini (15-rasmda ko'rsatilgan) kesilgan mix uchining ostiga qo'yib boshchasiga bolg'a bilan uriladi. Natijada mix uchi ariqchaga qayrilib joylashadi. Undan keyin ombur mix boshchasiga qo'yilib mixning uchi oxirigacha qaytariladi. Mixning qaytarilgan uchi tuyoq devoridan ko'p chiqib turmasligi uchun uni egov (14-rasm) bilan tekislash lozim. Taqalash to'g'riligini tekshirish uchun ot taqalanib bo'lgandan so'ng yurgiziladi va choptiriladi.

Nazorat savollari:

1. Taqani tanlash uchun tayoqdan qanday o'lchamlar olinadi?
2. Podometr qanday ishlatiladi?
3. Taqaning mosligiga qanday talablar mavjud?
4. Taqa tuyoqqa qanday mos keltirish usullari mavjud?
5. Taqa tuyoqqa issiq usul bilan qanday moslashtiriladi?
6. Taqa mixlari tuyoqning qaeriga qoqiladi?
7. Taqa tuyoqqa qanday tartibda qoqiladi?
8. Hamma mixlar qoqilib, uchlari qayrilgandan so'ng nimalar bajariladi?
9. Taqa tuyoqqa qanday tartibda tortiladi?
10. Noto'g'ri taqalashdan qanday asoratlar kelib chiqadi?

12–mashg‘ulot. QORAMOLLARNI TAQALASH TARTIBI

Mashg‘ulot maqsadi. Talabalarni qoramollarni taqalash tartibi bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o‘quv auditoriya, qoramollarni taqalash tartibini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stanoklar, arqon va tasmalar, temir va plastmassa taqalar namunalari, taqalash asboblari yig‘masi, yurgizish yo‘lakchasi, hayvonlar.

Mashg‘ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o‘rganishning birinchi yarmida o‘qituvchi talabalarni qoramollarni taqalash tartibi bilan tanishtiradi.

Mashg‘ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo‘linib, o‘qituvchi rahbarligida qoramollarni taqalashni mustaqil o‘rganadi.

Mashg‘ulot mazmuni. Qoramollarni taqalash ishlari davolash (ortopedik taqalash), xo‘kiz va nasldor buqalarni esa – ishchanligini oshirish va tuyuqchalar va pay–paycha apparati kasalliklarini oldini olish maqsadida bajariladi. Taqalash uchun otlarni taqalashda qo‘llanadigan asboblari ishlatiladi. Nasldor buqalarning orqa oyoqlarining barcha tuyuqchalari taqalanadi. Har bir tuyuqcha aloxida taqaga taqalanadi. Davolash maqsadida esa taqa zararlangan tuyuqchaga qarama-qarshi bo‘lgan tuyuqchaga biriktiriladi. Qoramollar uchun maxsus po‘lat taqa qo‘llanganda, u otlarni taqalash tartibi bo‘yicha tuyuqchaga mixlar yordamida biriktiriladi. Taqaning medial chetiga mixlar qoqilmaydi, uni tuyuqchaga maxsus qaytarmalar yordamida mahkamlaydilar (29–rasm).

Nasldor buqalar uchun rezinali, tuyuqlari zararlangan qoramollar uchun esa alyuminiy, po‘lat, yog‘och, tekstolit, va boshqa sintetik materiallardan (poliuretanli) taqalar qo‘llanadi. Ular tuyuqchaga mixlar yoki zamonaviy usul yordamida maxsus yelim bilan biriktirilishi mumkin.

Rossiya mutaxassislari va V.Ya. Gorin nomidagi Belgorod DAU



30–rasm. Tuyuqchaga taqani yelimlash

qoshidagi FGBOU VO birgalikda amaliyotga bioinertli yelim taklif qilganlar. Bu etilmetakrilat asosida ishlab chiqilgan innovatsion kompozitli material bo'lib, nafaqat barcha tuyoqli hayvonlar tuyoqlariga taqalarni birlashtirish uchun, balki o'zi ham kerak paytda "sun'iy" taqa sifatida ishlatilishi mumkin. Bu maqsadda metilmetakrilatlar asosida Germaniya tayyorlangan analoglar ham mavjud, ammo ular qimmat va maxsus saqlash sharoitlarni talab qiladi. Bu yelim bilan po'lat taqani ham yelimlash mumkin. Bu yelimni tuyoqchalar yorilishlarida ham qo'llasa bo'ladi.

Kompozitli materialni (yelimni) tayyorlash uchun uning suyuq qismi 25 g miqdorda flakondagi kukunga qo'shiladi va har 30 soniyada, bo'kkancha siltab aralashtiriladi. 1-2 daqiqadan so'ng uning yelimlanuvchi xossasi namoyon bo'ladi.

Qoramolning tuyoqchasi yaxshilab tozalanib quritilgandan so'ng, unga va poliuretanli taqaga (30-rasm) shu yelim suriladi va ular bir-biri bilan jipslashtiriladi, 6 daqiqadan so'ng yelim qotadi va hayvonning oyog'i yerga qo'yiladi, zararlangan tuyoqcha esa "osilib" qoladi va yerga tegmaydi. Taqa tushib qolganda ham yelim kerakli balandlikni ta'minlaydi. Chorvachilik kompleks sharoitida yelimlangan taqa 6 haftagacha tuyoqchadan tushib ketmaydi.

Nazorat savollari:

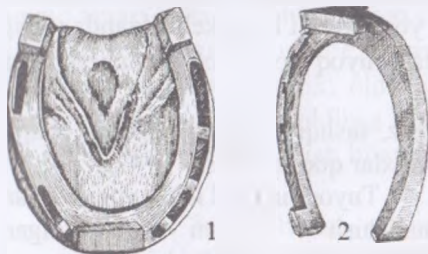
1. Qoramollar qanday maqsadda taqalanadi?
2. Qoramollarni taqalash uchun qanday asboblarni qo'llanadi?
3. Nasldor buqalar tuyoqchalari qanday taqalanadi?
4. Davolash maqsadida tuyoqlar qanday taqalanadi?
5. Taqalashda bioinertli yelim nima uchun qo'llanadi?
6. Qoramolning zararlangan tuyoqchalari qanday usullarda taqalanadi?
7. Kompozitli material (yelim) qanday tayyorlanadi?
8. Taqalashda qo'llanadigan bioinertli yelim qancha vaqtda qotadi?
9. Qoramolning tuyoqchalariga poliuretanli taqa qanday birlashtiriladi?
10. Poliuretanli taqa qancha vaqt xizmat qiladi?

III-BOB

TUYOQLAR PATOLOGİYALARI VA ULARNI TO'G'RILASH

13-amaliy mashg'ulot. OYOQLARI NOTO'G'RI BOSADIQAN HAYVON TUYOQLARINI TO'G'RILASH USULLARI

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni oyoqlari noto'g'ri bosadiqan hayvon tuyoqlarini to'g'rilash usullari bilan tanishtirish.



29-rasm. Chalishadigan otlar uchun mo'ljallangan taqalar: 1-tuyoqning ichki yon qismi bilan yara keltiradigan otlar uchun; 2-g'olachali taqa.

Jihozlar, asbob-uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, shakli buzilgan tuyoqlarni to'g'rilash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, taqalash asboblari yig'masi, yurgizish yo'lakchasi, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni oyoqlari noto'g'ri bosadiqan hayvon tuyoqlarini to'g'rilash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida oyoqlari noto'g'ri bosadiqan hayvon tuyoqlarini to'g'rilash usullarini qo'llaydi.

Mashg'ulot mazmuni. Oyoqlari chalishadigan otlarni taqalash. Ayrim otlar bir oyog'ining tuyoq o'qcha cheti yoki taqasi bilan qo'shni oyoqning ichki yuzasiga urilgan – yirtilgan jarohatlar ko'rinishida mexanik shikastlarni



30-rasm. 1-orqa oyoqlar uchun nogavka; 2-oldingi oyoqlar uchun nogavka

keltiradi. Bunday shikastlar chalishish yarası (“zasechka”) deb nomlanadi. Ular ko‘pincha tushoq bo‘g‘imi va tuyoq jiyagi sohalarida uchraydi.

Chalishish sabablari har xil bo‘lishi mumkin. Tez-tez takrorlanadigan chalishish yaralari odatda oyoqlari keng qo‘yiladigan otlarda ko‘p uchraydi. Bunday otlar chopganda, ularning oyoqlari qavariq tomoni ichkariga qaratilgan yoy bo‘ylab harakatlanib bir-birini jarohatlaydi (Ilovalar – 7, 8, 9). Oyoqlari keng qo‘yiladigan otlarda chalishishni bartaraf etish maqsadida tuyoqlari tegishli kesiladi va maxsus taqaga taqalanadi (29–rasm). Chalishish yarasi taqaning yon tomoni bilan keltirilganda uning bu butog‘ini to‘g‘riroq qilib yasaydilar, tuyoq devori o‘qcha chetini esa tuyoq ostiga qaratib qiyalatib kesadilar.

Shunday qilib bu joyda taqa ensiz, tashqi cheti oq chiziqqa yaqin bo‘lib qoladi, shuning uchun bu yerda mixlar qoqilmaydi.



31–rasm. Tuyoqlarning qoqilish (urilish) turlari: 1–old taqa shoxlarining uchlariga; 2–old tuyoqning kaft sohasiga yoki taqaga; 3–tuyoq kafti yoki taqaning old qismlariga; 4–oldingi oyoqning tovon qismiga; 5–oldingi oyoqning barmog‘iga; 6–orqa tuyoqning old qismiga.

Tuyoqning old ichki yuzasi bilan chalishish yarasini keltiradigan otlarda ham tegishli joyning taqasi pastga qiyalatib va ensiz yasaladi.

Tuyoqning tovon qismi bilan chalishish yarasini keltiradigan otlarni yon tishi g‘o‘lacha shaklida yasalgan taqaga taqalanadi. Oyoqlarni chalishish yaralardan himoya qilish uchun (ko‘pincha yo‘rtoqi otlar uchun) maxsus himoya moslamasi – “nogavka” qo‘llanadi (30–rasm). Nogavka qalqoncha ko‘rinishida bo‘lib, charm va kigizdan yasaladi. Nogavka ko‘pincha kaftning tushoq bo‘g‘imiga yaqin joyga bog‘lab qo‘yiladi.

Ayrim holatlarda nogavka o‘rniga tuyoqdan yuqoriroqda rezin halqa yoki tasbeh shaklida rezinali moslama kiygiziladi. Nogavkalar

uzoq vaqt qo‘llanganda ular bog‘langan joyda u yoki bu darajadagi teri zararlanishlari hosil bo‘lishi mumkinligini esda tutish lozim.

Qoqilayotgan otlarni taqalash. Harakat paytida orqa oyoqlarning tuyoqlari yoki taqalari oldingi oyoqlarga tegadigan otlarni “qoqilayotgan” deb nomlaydilar (31–rasm). Bunday otlar yo‘rtib harakatlanganda yaqqol o‘ziga hos shaqirlash tovushlar eshitiladi. Shuning uchun bunday otlarni “chertadigan” deb ham ataydilar.

Qoqilishni chaqiruvchi eksteryer kamchiliklari: ot oyoqlari uzun, ammo tanasi kalta bo‘lishi; barmoq oqlari ichkariga sinishi, tuyoq noto‘g‘ri kesilishi yoki unga taqa noto‘g‘ri qoqilishi; ko‘p o‘sib ketgan tuyoq shoxini yetarlicha olib tashlamaslik; oldingi oyoqlarga uzun taqani qoqish; orqa oyoq taqasining old tishi oldinga haddan ziyod chiqishi. Tuyoqni noto‘g‘ri kesish va taqani xato qoqish bilan bog‘liq holatlar tezda va oson bartaraf etiladi.

Eksteryer kamchiliklari mavjud otlarda tuyoq shoxini kesish va maxsus taqalash bilan oldingi va orqa oyoqlar orasidagi masofani sun‘iy yo‘l bilan uzaytiradilar.

Nazorat savollari:

1. Barmoqlarda chalishish yarasi deganda nimani tushunasiz?
2. Chalishishni qanday sabablar chaqiradi?
3. Chalishish yarasi barmoqning qaysi sohasida sodir bo‘ladi?
4. Oyoqlarni chalishish yaralardan himoya qilish uchun nimalar qo‘llanadi?
5. Qoqilish yarasi deganda nimani tushunasiz?
6. Barmoqlarda qoqilish yarasini qanday sabablar chaqiradi?
7. Qanday eksteryer kamchiliklari qoqilishga sabab bo‘lishi mumkin?
8. Oyoqlari chalishadigan otlar uchun taqa qanday bo‘lishi lozim?
9. Qoqilayotgan otlarni qanday davolaydilar?
10. Eksteryer kamchiliklari mavjud qoqilayotgan otlarda tuyoq shoxi qanday kesiladi?

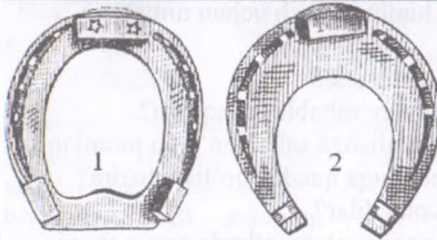
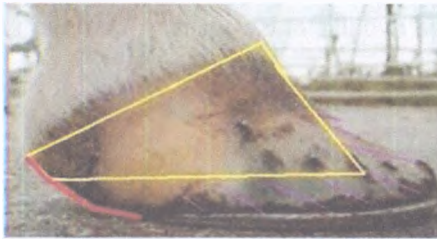
14–amaliy mashg'ulot. YALPOQ (YASSI) TUYOQNI TO'G'RILASH

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni yalpoq (yassi) tuyoqlarni to'g'rilash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, yalpoq (yassi) tuyoqni to'g'rilash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, taqalash asboblari yig'masi, yurgizish yo'lakchasi, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni yalpoq (yassi) tuyoqlarni to'g'rilash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida yalpoq (yassi) tuyoqlarni to'g'rilash usullarini mustaqil organadi.



32–rasm. Yalpoq tuyoq va u uchun taqalar: 1–yumaloq taqa; 2–shoxlari keng taqa.

tuyoqning o'qchasi nozik bo'lgani uchun uning teri asosi tuyoq suyagi va o'qcha orasida qisilib, tez–tez shikastlanib turiladi.

Mashg'ulot mazmuni.

O'qchasi tabiiydek botiq bo'lmagan, ya'ni yuzasi tuyoq devori o'qcha cheti bilan bir tekisda bo'lgan tuyoq yalpoq (yassi) tuyoq deb nomlanadi. Yalpoq tuyoq tug'ma va orttirilgan (patologik) bo'lishi mumkin. Bunday tuyoqning strelkasi yaxshi rivojlangan, tuyoq devorining old qismi yotiq, tovon qismi esa tik va hatto ichkariga qayrilgan bo'ladi (32– va 38–rasmlar).

Sabablar. Quyidagi omillar o'qcha shoxining mustahkamligiga zarar yetkazadi va yalpoq tuyoq hosil bo'lishiga sabab bo'ladi: oq chiziqning yemirilishi, o'qcha shoxining matsratsiyasi, o'qcha shoxi haddan ziyod kesilishi, diffuzli pododermatlarda o'qcha shoxining qavatma-qavat ajralishi va hokazo.

Tuyoqlarga uzun tishli taqani qoqish ham ko'pincha tuyoqning yalpoq bo'lishiga olib keladi, chunki tuyoq o'qchasi uzoq vaqt yerga tegmaydi. Bundan tashqari, nuqson og'ir yuk tortuvchi otlarda eksteryer kamchiligi bo'lib hisoblanadi, ammo ularda o'qchanning mustahkamligi saqlanib qoladi.

To'g'rilash usullari. Yalpoq tuyoqni tozalaganda uning o'qcha shoxini kesmasdan, faqat ajralgan qismi olib tashlanadi. Bunday tuyoqni to'g'rilashning samarali usullari ishlab chiqilmagan, ammo tuyoq o'qchasini lat yeyishlardan saqlash va ot ishchanligini oshirish maqsadida uni yumaloq (32-rasm, 1), keng yoki yaxlit taqaga taqalash kerak (32-rasm, 2).

Nazorat savollari:

1. Qanday tuyoq yalpoq (yassi) tuyoq deb nomlanadi?
2. Kelib chiqishi bo'yicha yalpoq tuyoqlar qanday bo'lishi mumkin?
3. Yalpoq (yassi) tuyoq qanday ko'rinishda bo'ladi?
4. Yalpoq tuyoq shoxsimon devorining sifatlari qanday bo'ladi?
5. Yalpoq tuyoq o'qchasining sifatlari qanday bo'ladi?
6. Yalpoq tuyoq rivojlanishiga qanday sabablar olib keladi?
7. Og'ir yuk tortadigan otlarda tuyoq o'qchasi qanday bo'ladi?
8. Yalpoq tuyoqning kafti qanday tozalanadi?
9. Yalpoq tuyoq qanday to'g'rilanadi?
10. Yalpoq tuyoqqa qanday taqani qoqish kerak?

15–amaliy mashg'ulot. TO'LISHGAN YOKI BO'RTIB CHIQQAN TUYOQNI TO'G'RILASH

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni to'lishgan yoki bo'rtib chiqqan tuyoqlarni to'g'rilash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, to'lishgan yoki bo'rtib chiqqan tuyoqni to'g'rilash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, taqalash asboblari yig'masi, yurgizish yo'lakhasi, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni to'lishgan yoki bo'rtib chiqqan tuyoqlarni to'g'rilash usullari bilan tanishtiradi.



33–rasm. “To’lishgan” tuyoqlar

bo'lmaydi (33–rasm). Bunday tuyoqlarga ega ot erkin harakatlana olmaydi, chunki u oyog'ini yerga bosganda o'qchanning teri asosi siqilib, kuchli og'riq seziladi.

Sabablar. To'lishgan tuyoqni hosil bo'lishiga sababchi omillar yalpoq (yassi) tuyoqni keltiradiganlarga o'xshash bo'ladi. Agar yalpoq tuyoqning o'qchasiga to'g'ri botiq shakl keltirilsa, uning mustahkamligi buziladi va u to'lishgan, qavariq shaklga kiradi.

To'g'rilash usullari. Odatda bunday tuyoqni to'g'rilab bo'lmaydi va ot hisobdan chiqariladi. Qimmat hayvonni yotqizilgan holatda fiksatsiya

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida to'lishgan yoki bo'rtib chiqqan tuyoqlarni to'g'rilash usullarini mustaqil organadi.

Mashg'ulot mazmuni. To'lishgan tuyoqning o'qchasi devor chetidan pastga bo'rtib chiqib turadi yani tabiiy botiq

qilib, tuyoqlariga enli va buxtovka qilingan taqa qoqiladi. Buxtovkaning chuqurligi tuyoq o'qchasining bo'rtib chiqqaniga mos keltiriladi.

Nazorat savollari:

1. Qanday tuyoq to'lishgan yoki bo'rtib chiqqan tuyoq deb nomlanadi?
2. To'lishgan tuyoqga ega ot qanday harakatlanadi?
3. To'lishgan yoki bo'rtib chiqqan tuyoq qanday ko'rinishda bo'ladi?
4. To'lishgan tuyoq shoxsimon devorining sifatleri qanday bo'ladi?
5. To'lishgan tuyoq o'qchasining sifatleri qanday bo'ladi?
6. To'lishgan tuyoq rivojlanishiga qanday sabablar olib keladi?
7. To'lishgan tuyoqning kafti qanday tozalanadi?
8. Yalpoq tuyoqning o'qchasiga to'g'ri botiq shakl keltirilsa nima bo'ladi?
9. To'lishgan tuyoq qanday to'g'rilanadi?
10. To'lishgan tuyoqqa qanday taqani qoqish kerak?

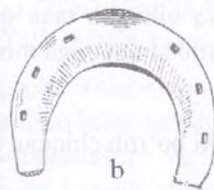
16–amaliy mashg'ulot. QISIQ TUYOQNI TO'G'RILASH

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni qisq tuyoqlarni to'g'rilash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, qisq tuyoqni to'g'rilash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, taqalash asboblari yig'masi, yurgizish yo'lakchasi, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni qisq tuyoqlarni to'g'rilash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida qisq tuyoqlarni to'g'rilash usullarini mustaqil organadi.



34-rasm. Qisiq tuyuq va u uchun taqa.
a—old tomoni qisilgan tuyuq; b—orto-
pedik yarim taqa.

yumshoq tovon tog'aylarining suyaklashuvi kuzatiladi. Tuyuqlari qisilgan otlar erkin harakatlana olmaydi, chunki tuyuqning amortizatsion xususiyati buziladi.

Sabablar. Tuyuqning qisilishiga turli omillar sabab bo'ladi: hayvonlar motsion bilan ta'minlanmasligi, tuyuqni noto'g'ri kesish va taqalash.

Masalan, tuyuq kafti burma qismlarini kerakligicha kesmaslik, strelkani esa ko'p kesish; ensiz shoxlarining yuqori qismi ichkari tomonga qiyalatilgan taqani qoqish.

To'g'rilash usullari. Tuyuqning tovon qismlaridagi qisilishni faqat jarayon boshida, ya'ni hali strelka atrofiyaga uchramaganda va yumshoq tovon tog'aylari suyaklashmaganda yo'qotish mumkin. Tuyuqlarning bunday deformatsiyasini to'g'rilash uchun otni yumshoq yerda ishlatish tavsiya qilinadi. Boshqa hollatlarrda ot tuyog'iga ortopedik yarim taqa (34-rasm, b) yoki yumshoq taglik qo'yilgan yumaloq taqa qoqiladi. Bunday taqalashda tuyuq strelkasi yerga tegib turadi va tayanch jarayonida ko'proq ishtirok etadi, ya'ni tuyuqning kengayishi yaxshilanadi.

Nazorat savollari:

1. Qisiq tuyoq qanday ko'rinishda bo'ladi?
2. Qisiq tuyoq to'g'rilanmagan holatlarda qanday asoratlar paydo bo'ladi?
3. Qisiq tuyoqqa ega ot qanday harakatlanadi?
4. Qisiq tuyoq shoxsimon devorining sifatlari qanday bo'ladi?
5. Qisiq tuyoq o'qchasining sifatlari qanday bo'ladi?
6. Qisiq tuyoq rivojlanishiga qanday sabablar olib keladi?
7. Qisiq tuyoqning kafti qanday tozalanadi?
8. Qisiq tuyoq qanday to'g'rilanadi?
9. Qisiq tuyoqqa qanday taqani qoqish kerak?
10. Qisiq tuyoqni to'g'rilash uchun otni qanday ishlatish tavsiya qilinadi?

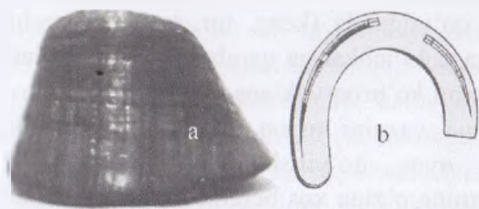
17-amaliy mashg'ulot. QIYA TUYOQNI TO'G'RILASH

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni qiya tuyoqlarni to'g'rilash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob-uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, qiya tuyoqni to'g'rilash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, taqalash asboblari yig'masi, yurgizish yo'lakhasi, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni qiya tuyoqlarni to'g'rilash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida qiya tuyoqlarni to'g'rilash usullarini mustaqil organadi.



35 rasm. Qiya tuyoq va taqa: a—qiya tuyoq; b—ortopedik taqa.

Mashg'ulot mazmuni. Otlarda qiya tuyoq deb, bir tomonidagi tuyoq devori tabiiydan farqli o'laroq tik, boshqa tomonida esa yotiq bo'lgan tuyoqqa aytiladi (35–rasm, a). Yotibroq (qiya) tushgan devorning kaft cheti ko'proq yumaloqlashgan, tik devorniki esa – ko'proq to'g'ri chiziqli boladi. Tuyoqning qiyaligi kuchli ifodalanganda uning qiya qismi deyarli gorizontal yo'nalishni egallaydi, qarama-qarshi devori esa yerga nisbatan perpendikulyar turadi va hatto ichkariga qarab (tuyoqning ostiga) qayriladi.

Bunday holatda qiya tuyoq bir otning o'zida yarim qisiq ham bo'ladi. Tuyoqning bunday o'zgarishi u yoki bu darajada chuqur joylashgan to'qimalar holatiga ta'sir qiladi. Tik turgan tomonning teri asosi qisiladi, buning natijasida epidermisning ishlab chiqaruvchi qatlamining normal oziqlanishi va tuyoq shoxining to'g'ri ishlab chiqarilishi buziladi. U yupqa, mo'rt bo'lib qoladi, ot tanasining og'irligiga bardosh bera olmaydi; yoriqlar, bo'sh devorlar, ezilish va boshqalar paydo bo'ladi. Tuyoqning o'zgargan yarmi sohasida atrofik jarayonlarning rivojlanishi tufayli, tuyoq yumshoqlari assimetrik holatga kiradi; xuddi shu hodisalar strelka bilan ham sodir bo'ladi. Tuyoqning o'zgargan yarmiga tana og'irligi uzoq davom etishi natijasida tuyoq suyagining assimetriyasi va keyinchalik uning butoqlari atrofiyaga uchrab, butunlay yo'qolishi mumkin.

Qoramol oyoqlarining bir tuyoqchasidagi yon va tovon devorlari ikkinchi tuyoqchadagi tegishli devorlariga nisbatan tik va kalta bo'lsa, ular qiya tuyoqchalar deb nomlanadi.

Sabablar. Asosiy sabab – ot tanasining og'irligi tuyoqning o'ng va chap yarmiga notekis taqsimlanishidir. Shu munosabat bilan qiya tuyoq nuqsoni quyidagi holatlarda rivojlanadi:

1. Oyoqlar yerga noto'g'ri qo'yilganda (keng, tor, tansmeystercha qo'yilishi, tuyoq uchlari tashqariga yoki ichkariga qarab turishi) (Ilovalar: 9, 10, 11, 12) tuyoqning birorta yarmi ko'proq yuklanadi va *fiziologik qiya tuyoq* paydo bo'ladi, bu esa tana vaznini tuyoq bo'ylab bir tekisda taqsimlanishini ta'minlaydi va oyoq qo'yilishining kamchiliklarini to'ldiradi. Fiziologik qiya tuyoqlarning o'ziga xos belgilari quyidagilardan iborat: strelka va tuyoq yumshoqlarining assimetriyasi bo'lmaydi,

devorning yuklangan qismi pastga va ichkariga (tuyoq ostida) egilib qolmaydi, barmoq suyaklarining o'qi to'g'ri bo'ladi.

2. Tuyoqlar yaxshi parvarish qilinmaganda, ayniqsa qulunlarda, shox devorining kaft cheti u yoki bu tomondan haddan tashqari o'sib, sinadi. Tuyoqlar o'z vaqtida kesilmaslik esa ba'zan tuyoqlarning barqaror deformatsiyasi rivojlantiribgina qolmay, balki bu deformatsiya bilan bog'liq bo'lgan oyoqlar to'g'ri qo'yilishining buzilishi ham sodir bo'ladi, ular hayvon umrining oxirigacha bunday qolishi mumkin.

Strelkaning bir tomonlama chirishida asosan tuyoqning sog'lom yarmi yemiriladi va kengaydi.

Ot va qoramollarda qiya tuyoqlar oyoqlarning tug'ma keng va bir-biriga yaqin qo'yilishida hosil bo'ladi (Ilovalar, 9). Bunday hollatlarda qiya tuyoqlar me'yorli hisoblanadi, chunki oyoq qo'yilishining kamchiliklarini to'ldiradi. Bundan tashqari, ot tuyog'ining ichki yoki tashqi devorlariga tegishli yon va tovon qismlari notekis qesilganda, qoramolda ikkala barmoqlarning bittasi kasallanganda ham qiya tuyoq hosil bo'ladi. Qoramol oyog'ining birorta barmog'i kasallansa hayvon uni avaylab, tana og'irligini sog' barmoqqa o'tkazadi. Bunda bu barmoqning tuyoq devori ko'proq yemiriladi va tik bo'lib qoladi.

To'g'rilash usullari.

Agar qiya tuyoqlar oyoqlarning qo'yilishiga mos kelsa, ularni to'g'rilamasdan faqat o'sib ketgan shoxi kesib tozalanadi va ular avvalgi shaklda qoladi.

Qiyshiq tuyoqning deformatsiyasini to'g'rilash (sabablarni bartaraf etishdan tashqari) barmoq suyaklarining singan o'qini tekislash va tuyoqning yerda bir xil tayanib turishini ta'minlaydigan darajada kesib uning shaklini o'zgartirish orqali erishiladi. Balandroq tuyoq devorini qisqartirish ishlari odatda ikki hafta oralitib bir nechti bor qayta taqalab asta-sekin amalga oshiriladi (uzunlashgan tuyoq devorini bir martada kesib me'yoriga keltirmaslik kerak, chunki bunda oyoqning bir tomonidagi pay-paycha apparatiga keskin og'irlik tushishi mumkin). Tegishli kesish natijasida tuyoqning yerga bir tekisda qo'yilishiga erishilsa, tuyoqqa oddiy taqa o'rnatiladi. Hayvonni noto'g'ri saqlashdan hosil bo'lgan qiya tuyoqni

albatta to'g'rilash lozim. Bunday hollarda tuyoq devorining uzunroq qismi ko'proq kesilib normaga keltiriladi. Qiya tuyoqqa maxsus ortopedik taqa qoqish tavsiya qilinadi (35-rasm, b). Taqaning bitta shoxi normal uzunlikda, ikkinchisi esa kalta va yupqa qilib yasaladi. Taqaning kalta shoxi tuyoqning baland devori tomonidan joylashtiriladi. Tuyoq yerga bir tekisda qo'yilmaslikni maxsus uch chorakli taqa bilan tuzatish mumkin. Uning bir butog'i yupqa yasaladi, lateral va medial tomon tishlarining balandligi esa sozlanadi. Hayvon harakatanganda taqa bilan himoyalanmagan tuyoq devorining o'qcha cheti tabiiy holda yemiriladi. Bunday taqa qoqilgan ot faqat yumshoq yerda ishlatiladi. Devorning baland qismini qoplashi kerak bo'lgan yupqa shoxli taqa, ot qattiq yerda ishlaganda qo'llanadi.

Barmoq suyaklarining o'qini to'g'rilash va tuyoq yerga to'g'ri qo'yilishini ta'minlash uchun qiya devorning kaft cheti ostidagi nisbatan pastroq tish joylashtiriladi.

Yuklangan tovon devori ichkariga (tuyoq ostida) qayrilib, yarim qisq tuyoq paydo bo'lgan hollarda yumaloq taqaning yumshoq taglik bilan kombinatsiyasi yaxshi natija beradi.

Nazorat savollari:

1. Qanday tuyoq qiya tuyoq deb nomlanadi?
2. Otlarda qiya tuyoq qanday ko'rinishda bo'ladi?
3. Qoramollarda qiya tuyoqchalar qanday ko'rinishda bo'ladi?
4. Qiya tuyoqqa ega hayvon qanday harakatlanadi?
5. Qiya tuyoq shoxsimon devorining sifatlari qanday bo'ladi?
6. Qiya tuyoq o'qchasining sifatlari qanday bo'ladi?
7. Qiya tuyoq rivojlanishiga qanday sabablar olib keladi?
8. Qiya tuyoqning kafti qanday tozalanadi?
9. Qiya tuyoq qanday to'g'rilanadi?
10. Qiya tuyoqqa qanday taqani qoqish kerak?

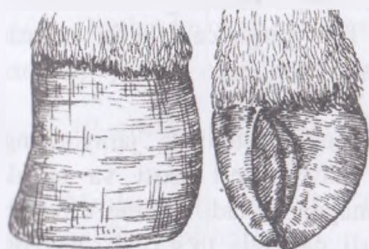
18–amaliy mashg‘ulot. QIYSHIQ TUYOQNI TO‘G‘RILASH

Mashg‘ulot maqsadi. Talabalarni qiyshiq tuyoqlarni to‘g‘rilash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o‘quv auditoriya, qiyshiq tuyoqni to‘g‘rilash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, taqalash asboblari vig‘masi, yurgizish yo‘lakhasi, hayvonlar.

Mashg‘ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o‘rganishning birinchi yarmida o‘qituvchi talabalarni qiyshiq tuyoqlarni to‘g‘rilash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg‘ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo‘linib, o‘qituvchi rahbarligida qiyshiq tuyoqlarni to‘g‘rilash usullarini mustaqil organadi.



66–rasm. Ot va qoramolning qiyshiq tuyoqlari.

Mashg‘ulot mazmuni. Qiyshiq tuyoqning yon va tovon devorlari tuyoq xoshiyasidan to kaft chetigacha egik bo‘ladi. Qiyshiq tuyoq devorining bir tomonidagi yon va tovon qismlari botiq, ikkinchi tomondagisi esa qavariq bo‘ladi (36–rasm; ilovalar, 13).

Bunday deformatsiyaga ayniqsa qulunlar va yosh otlarning tuyoqlari moyil bo‘ladi, chunki ularda tuyoq shoxi xali mustaxkam bo‘lmaydi va oson egiladi. Tuyoqlari qiyshiq otlarda teri usosi qisilishi, tuyoq va yumaloq suyak bo‘g‘imlarining yon paychalariga yuklanish bir xil tushmay ular cho‘zilishi natijasida oqsash rivojlanishi mumkin.

Qoramolda qiyshiq tuyoqlarining tashqi devorlari qavariq, ichkisi ya‘ni barmoqlararo yorig‘i tomonidagi esa botiq va kalta; tuyoqning kaft yuzasi barmoqlararo yorig‘i tomoniga qaratilgan bo‘ladi.

Qiyshiq tuyoqlar ko‘pincha yosh otlar va nasldor buqalarda hosil bo‘ladi.

Sabablar. Tuyoqlarning qiyshayishiga yosh hayvonlarni yomon sharoitda saqlash, ularning tuyoqlari ko'p vaqt mobaynida nam yoki suyuq go'ng bilan ifloslanishi sabab bo'ladi. Bunda tuyoq shoxi matseratsiyaga uchrab, yumshoq bo'lib qoladi. Motsion yo'qligi tuyoq shoxining haddan ziyod o'sib ketishiga va natijada qiyshayishiga olib keladi. Bundan tashqari, oyoqlarning keng yoki bir-biriga yaqin qo'yilishi ham bunday deformatsiyaga sabab bo'lishi mumkin (Ilovalar, 9). Asosiy sabab – tuyoq shoxining sinishi yoki haddan ziyod o'sishi hamda uni taqalashdan avval noto'g'ri kesish natijasida yuklanish butun tuyoqqa bir xil tushmasligidir.

Qoramollarda qiyshiq tuyoqlar ko'pincha orqa oyoqlarida hosil bo'ladi. Odatda orqa oyoqlarda bittadan tuyoq qiyshayadi. Oyoqlar keng qo'yilganda ichki tuyoq (III–barmoq) yaqin qo'yilganda esa tashqi tuyoq (IV–barmoq) zararlanadi.

Tuyoqning qiyshayishi asta-sekin rivojlanadi (1–2 yil). Tuyoqlar sezilarli zararlanganda ularning qavariq devoriga katta og'irlik tushadi. Bunday hayvonlar sekin harakatlanadi. Tez yurganda ularda oqsash kuzatiladi. Tuyoq teri asosining qisilishi natijasida uning nekrozi rivojlanishi mumkin.

To'g'rilash usullari. Qiyshiq tuyoqlarni patologik jarayonning boshida to'g'rilash mumkin, chunki bu davrda teri asosi va suyak to'qimasida chuqur o'zgarishlar hali kechmagan bo'ladi. Ammo o'tkazib yuborilgan holatlarda ham tuyoqni sezilarli darajada to'g'rilab, hayvon harakatlanishini osonlashtirish mumkin. Qiyshiq tuyoqni to'g'rilash uchun uni kesib tozalash va hayvonni faol harakatlantirish lozim. Birinchi navbatda tuyoqning qavargan va kaft yuzasi tomonga qayrilib qolgan devori tuyoq omburi yordamida qirqiladi, keyin tuyoq o'qchasining o'sib ketgan shoxi tuyoq pichog'i yordamida olib tashlanadi va qarama-qarshi devor cheti bir oz qirqiladi. Bunday muolajalar bir necha marotaba 3–4 oy mobaynida bajariladi.

Tuyog'i qiyshiq otlarni taqalashda yumaloq taqadan foydalaniladi. Bunday taqaning bir shoxi enli va oval, ikkinchisi esa ensiz va to'g'ri qilib yasaladi. Taqaning enli shoxi tuyoqning qavariq tomoniga qaratilib qoqiladi. Asoratlar (tuyoq shoxining yorilishi (Ilovalar, 14), tuyoqsimon

suyak atrofiyasi, teri asosining chuqur o'zgarishlari) bo'lmaganda qiyshiq tuyoqlarni asta-sekin, bir necha marotaba qayta taqalash bilan to'g'rilash mumkin. Qayd etib o'tilgan asoratlar bo'lganda nuqsonni tuzatishga kamroq iloji qoladi.

Nazorat savollari:

1. Qanday tuyoq qiyshiq tuyoq deb nomlanadi?
2. Otlarda qiyshiq tuyoq qanday ko'rinishda bo'ladi?
3. Qoramollarda qiyshiq tuyoqchalar qanday ko'rinishda bo'ladi?
4. Qiyshiq tuyoqqa ega hayvon qanday harakatlanadi?
5. Qiyshiq tuyoq shoxsimon devorining sifatlari qanday bo'ladi?
6. Qiyshiq tuyoq o'qchasining sifatlari qanday bo'ladi?
7. Qiyshiq tuyoq rivojlanishiga qanday sabablar olib keladi?
8. Qiyshiq tuyoqning kafti qanday tozalanadi?
9. Qiyshiq tuyoq qanday to'g'rilanadi?
10. Qiyshiq tuyoqqa qanday taqani qoqish kerak?

**19–amaliy mashg'ulot. O'TMAS BURCHAKLI YOKI TIK
TUYOQNI TO'G'RILASH**

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni o'tmas tuyoqlarni to'g'rilash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, o'tmas tuyoqni to'g'rilash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, taqalash asboblari yig'masi, yurgizish yo'lakhasi, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni o'tmas tuyoqlarni to'g'rilash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida o'tmas tuyoqlarni to'g'rilash usullarini mustaqil organadi.

Mashg'ulot mazmuni. O'tmas burchakli yoki tik tuyoqning old devori yer bilan 60–90° burchakni hosil qiladi (37–rasm; ilovalar, 18). Tik tuyoqda tovon qismi devorlari baland va tik turgan bo'lib, ularning balandligi old devor balandligi bilan deyarli teng bo'ladi. Tuyoqning kaft yuzasi haddan ziyod botiq, strelkasi esa normal tuyoqnikidan kichik.

Sabablar. Tik tuyoq otlarning eksteryer kamchiligi bo'lib hisoblanadi. Bunday tuyoq oyoqlar noto'g'ri, orqaga o'tkazib qo'yilganda va "ayiq oyog'i" ("maymoqoyoqlik") kabi oyoq nuqsonlarida hosil bo'ladi (Ilovalar, 22, 25). Bunday hollarda tik tuyoq fiziologik normal hisoblanadi, chunki u oyoq qo'yilishiga moslashgan bo'lib, tana og'irligini tuyoqqa teng taqsimlanishiga imkon yaratadi.



37–rasm. O'tmas burchakli yoki tik tuyoq.

Patologik tuyoq old devorining o'qcha cheti ko'p kesilganda yoki sinishlarida kuzatiladi. Bu hollarda tuyoqning tovon qismiga kam og'irlik tushishi sababli uning ishqalanib yemirilishi yetarli bo'lmaydi.

Tik tuyoq oyoqlarning turli kasalliklarida ham hosil bo'ladi: barmoqning volyar paychalari yallig'langanda, mokisimon blok elementlari zararlanganda va hokazo.

Bu kasalliklarda hayvon tuyoq tovonini avaylab, ko'proq old qismiga tayanadi.

To'g'rilash usullari. Agar o'tmas burchakli tuyoq oyoqlar noto'g'ri qo'yilishiga mos keladigan bo'lsa unga normal shakl berilmaydi. Tuyoqning o'zgarishi biron kasallik bilan bog'liq bo'lsa – uni to kasallik tuzatilmagancha to'g'rilamaydilar.

Old devori sinishidan yoki uni haddan ziyod kesishdan hosil bo'lgan tuyoqning bunday nuqsonini ratsional kesish va maxsus taqalash yo'li bilan to'g'rilash lozim. Tozalashda tovon devorlari ko'proq kesiladi. Tik tuyoqlarni asta–sekin, 2-3 haftalar oralatib bir necha marotaba qayta taqalash bilan to'g'rilash mumkin. Tuyoqning shoxi bir martada kesib tashlanganda, oyoqning pay–paycha apparatiga keskin og'irlik tushishi

mumkin va u bunga tezda moslasholmaydi. Tovon qismlari tezroq va ko'proq ishqalanishi uchun maxsus yarim taqa qoqiladi. Taqaning old qismi yo'g'on, shoxlari esa kalta va yupqa qilib yasaladi (yarim oysimon taqa). Yarim oysimon taqaga taqalangan ot yumshoq yerda ekspluatatsiya qilinadi. Qatti yerda ishlaganda butoqlari yupqalashgan taqani qo'llash tavsiya etiladi.

Nazorat savollari:

1. Qanday tuyyoq o'tmas burchakli yoki tik tuyyoq deb nomlanadi?
2. Tuyyoq (tuyoqchalar) devori yorilgan tuyyoq qanday ko'rinishda bo'ladi?
3. Tuyyoq (tuyoqchalar) devori yorilgan tuyyoq qanday to'g'rilanadi?
4. Tuyyoq devorining ko'ndalang yoki qiya yorilishi tuyoqqa ega hayvon qanday harakatlanadi?
5. O'tmas burchakli tuyyoq shoxsimon devorining sifatlari qanday bo'ladi?
6. O'tmas burchakli tuyyoq o'qchasining sifatlari qanday bo'ladi?
7. O'tmas burchakli tuyyoq rivojlanishiga qanday sabablar olib keladi?
8. O'tmas burchakli tuyoqning kafti qanday tozalanadi?
9. O'tmas burchakli tuyyoq qanday to'g'rilanadi?
10. O'tmas burchakli tuyoqqa qanday taqani qoqish kerak?

20—amaliy mashg'ulot. USTUNCHASIMON TUYOQNI TO'G'RILASH

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni ustunchasimon tuyoqlarni to'g'rilash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob—uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, ustunchasimon tuyoqni to'g'rilash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, taqalash asboblari yig'masi, yurgizish yo'lakchasi, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni ustunchasimon tuyoqlarni to'g'rilash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlarga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida ustunchasimon tuyoqlarni to'g'rilash usullarini mustaqil organadi.



38-rasm. Ustunchasimon tuyoq

suyaklarining qisman yoki to'liq harakatsizligi (ankiloz) va barmoqlarni bukuvchi chuqur va yuza paylar kontrakturasi sabab bo'ladi.

Bunday kasalliklarda hayvon faqat tuyoqning old qismi bilan tayanadi. Barmoqlar bo'g'imlari u yoki bu darajada bukilgan holatda bo'ladi (volyar fleksiya). Otlar hatto tuyoqning old devori bilan ham tayanishi mumkin. Barmoq bo'g'imlari, asosan tuyoq bo'g'imining yozilishi chegarallangan. Shu sababli tuyoqning tovon qismlari hayvon tayanishida to'liq ishtiroq etmaydi va shoxsimon qavati yetarlicha ishqalanmaydi. U juda qalin va mo'rt bo'lib, uni ko'p sonli yoriqlar qoplaydi.

To'g'rilash usullari. Ustunchasimon tuyoq hosil bo'lishiga sababchi kasalliklarni ko'p holatlarda davolab bo'lmaydi, shu sababli bunday tuyoq to'g'rilanmaydi chunki uning rivojlanishi hayvon harakatlanishini va tayanishini osonlashtiradigan tabiiy moslashishidir. Ustunchasimon tuyoqqa ega

Mashg'ulot mazmuni. Ustunchasimon tuyoq o'tmas burchakli (tik) tuyoqning eng oxirgi bosqichidir. Ustunchasimon tuyoqning old devori yer bilan deyarli to'g'ri burchakni hosil qiladi (38-rasm). Uning shoxsimon kapsulasining old va tovon qismlari uzunligi va yo'nalishi bir xil. Ayrim hollarda esa devorning tovon qismlari old qismlaridan uzun bo'lib, bunday tuyoq silindr shaklini oladi. Yerga qo'yilganda unga faqatgina tuyoqning old qismi tegib turadi, tovon qismlari esa tayanishda ishtiroq etmay havoda osilib turganday bo'ladi.

Qoramol tuyoqchalarida bunday deformatsiya otlarnikiga nisbatan kam uchraydi. Odatda u bitta, ko'pincha oldingi oyoqda kuzatiladi.

Sabablar. Ustunchasimon tuyoq hosil bo'lishiga ko'pincha oyoqlarning surunkali kasalliklari natijasida tirsak, bilaguzuk va barmoq



39-rasm. "Tunshuqli taqa"

hayvon naslli qiymatga ega bo'lmasa u hisobdan chiqariladi. Ustunchasimon tuyoqlarni to'g'rilashdan asosiy maqsad – qisqargan payning taranglashishini bartaraf etishdan (tenotomiya) tashqari tuyoqning tovon qismlarini yerga tegishini ta'minlashdir, kerak bo'lganda esa oyoq tushoq bo'g'imida haddan ziyod bukilishining oldini olish. Ustunchasimon tuyoq bo'toqlari qalin yoki tishlari baland taqa qoqiladi, qaysikimlar tovon devorlarini sun'iy uzaytirib, ular yerga tayanish imkononi beradi.

Oyoq tushoq bo'g'imida haddan ziyod bukilishining oldini olish yoki bartaraf etish uchun taqaning old qismiga plastina payvandlangan "tumshuqli" taqa qo'llanadi (39–rasm). Ustunchasimon tuyoqning nuqsoni yosh ortishi bilan og'irlashi tufayli har taqalaganda tishlarning balandligi oshiriladi va plastinkaning egilishi kerakli holatigacha keltiriladi.

Nazorat savollari:

1. Qanday tuyoq o'tmas burchakli yoki tik tuyoq deb nomlanadi?
2. Otlarda ustunchasimon yoki tik tuyoq qanday ko'rinishda bo'ladi?
3. Ustunchasimon tuyoqqa ega hayvon qanday harakatlanadi?
4. Ustunchasimon tuyoq shoxsimon devorining sifatleri qanday bo'ladi?
5. Ustunchasimon tuyoq o'qchasining sifatleri qanday bo'ladi?
6. Ustunchasimon tuyoq rivojlanishiga qanday sabablar olib keladi?
7. Ustunchasimon tuyoq barmoq bo'g'imlari qanday holatda bo'ladi?
8. Ustunchasimon tuyoqning kafti qanday tozalanadi?
9. Ustunchasimon tuyoq qanday to'g'rilanadi?
10. Ustunchasimon tuyoqqa qanday taqani qoqish kerak?

21–amaliy mashg'ulot. O'TKIR UCHLI (O'TKIR) TUYOQNI TO'G'RILASH

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni o'tkir uchli (o'tkir) tuyoqlarni to'g'rilash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, o'tkir uchli (o'tkir) tuyoqni to'g'rilash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, taqalash asboblari yig'masi, yurgizish yo'lakhasi, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni o'tkir uchli (o'tkir) tuyoqlarni to'g'rilash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida o'tkir uchli (o'tkir) tuyoqlarni to'g'rilash usullarini mustaqil organadi.



37-rasm. O'tkir uchli tuyoq

Mashg'ulot mazmuni. O'tkir uchli tuyoqning old devori juda uzun, (ayrim paytlarda ikki baravargacha) va qiya bo'ladi (40-rasm).

Sabablar. Asosiy sabablar – hayvonlarni uzoq muddat bog'lovli holda saqlash va tuyoqlarini o'z vaqtda kesib tozalamaslikdir. Tuyoq devorining o'sishi va uzunlashishi jarayonida hayvon ko'proq tuyoqning tovon qismiga tayanadi. Ayrim paytlarda, shoxsimon kapsula juda ko'p o'sib ketishi natijasida, uning kafti va old devor qismlari yuqoriga qarab buralib ketadi. Bunday tuyoqlarga ega hayvon yurganda oyoqlarini baland ko'tarishga va oldinga chiqarib bosishga majbur bo'ladi ("suzish harakatlari").

Otlarda uzun shoxsimon kapsulasining yon devorlari ko'p holatlarda yumshoq tovon tomoniga qayriladi va uni qisman yopadi (Ilovalar, 15). Shu sababli kaftning yangi o'sib keladigan shoxi ishqalanib yemirilmaydi va bir necha qavat bo'lib joylashadi. Shoxsimon kapsula konussimon quvur shaklini egallaydi.

To'g'rilash usullari. O'tkir uchli tuyoqni to'g'rilashda o'sib ketgan shoxsimon devor qirg'iladi. Barmoq suyaklari deformatsiyaga uchramagan bo'lsa, o'sib ketgan tuyoq shoxini 1–2 oy ichida asta – sekin normal shakliga keltirish mumkin. Bunday deformatsiyaning oldini olish uchun hayvonlar yetarlicha motsion bilan ta'minlanadi.

Nazorat savollari:

1. Qanday tuyoq o'tkir uchli (o'tkir) tuyoq deb nomlanadi?
2. O'tkir uchli (o'tkir) tuyoq qanday ko'rinishda bo'ladi?
3. O'tkir uchli tuyoqqa ega hayvon qanday harakatlanadi?
4. O'tkir uchli tuyoq shoxsimon devorining sifatleri qanday bo'ladi?
5. O'tkir uchli tuyoq o'qchasining sifatleri qanday bo'ladi?
6. O'tkir uchli tuyoqqa ega hayvon yurganda oyoqlarini qanday bosadi?
7. O'tkir uchli tuyoq rivojlanishiga qanday sabablar olib keladi?
8. O'tkir uchli tuyoqning kafti qanday tozalanadi?
9. O'tkir uchli tuyoq qanday to'g'rilanadi?
10. O'tkir uchli tuyoqqa qanday taqani qoqish kerak?

22–amaliy mashg'ulot. SHOXSIMON KAPSULASI MO'RT (OSON SINADIGAN) VA

YUMSHOQ TUYOQNI TO'G'RILASH

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni shoxsimon kapsulasi mo'rt (oson sinadigan) va yumshoq tuyoqni to'g'rilash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, shoxsimon kapsulasi mo'rt (oson sinadigan) va yumshoq tuyoqni to'g'rilash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stanok, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, taqalash asboblari yig'masi, jarrohlik asboblari yig'masi, antiseptik eritmalar, baliq moyi, yurgizish yo'lakchasi, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni shoxsimon kapsulasi mo'rt (oson sinadigan) va yumshoq tuyoqni to'g'rilash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida shoxsimon kapsulasi mo'rt (oson sinadigan) va yumshoq tuyoqni to'g'rilash usullarini mustaqil organadi.

Mashg'ulot mazmuni. Qishloq xo'jalik hayvonlarda normal tuyoqning namligi 30–40% ni tashkil qiladi. Namlik pasayganda tuyoq shoxining elastikligi va mustahkamligi buziladi, u mo'rtlashadi va osonlikcha sinadi. Shoxsimon devorning ayrim qismlari singanda tuyoq teri asosi ochiladi (41–rasm). Shoxsimon devor yuzasi g'adir– budir bo'lib yoriladi.

Sabablar. Bunday patologiya ko'pincha hayvonlarni quruq va qattiq polda (yerda) ko'p vaqt saqlaganda, noto'g'ri oziqlantirishdan kelib chiqadigan modda almashinuvining buzilishida, ozuqada oltingugurtli oqsillar va vitaminlarning yetishmasligida hosil bo'ladi. Alohida holatlarda tuyoq mo'rtligiga tuyoq jiyagi va aylanasi teri asosining surunkali yallig'lanishlari sabab bo'ladi.

To'g'rilash usullari. Tuyoq shoxining sifatini yaxshilashga faqat uning mo'rtligini chaqirgan sabablarni yo'qotish orqali erishish mumkin.

Mo'rt shoxsimon devorni vaqti–vaqti bilan namlab turish lozim. Tuyoq shoxini yumshatish uchun iliq 3% li sodali oyoq vannasi yoki tuyoqni xo'l kepek, yogoch qirindisi, zig'ir uni solingan xaltaga kiritish taklif etiladi. Namlantirish 12–24 soat mobaynida amalga oshiriladi, chunki tuyoqning shoxi suvni nisbatan sekin singdirib oladi.

Yumshagan shox cho'tka bilan astoydil tozalanadi va albatta yuzasiga yupqa qilib vazelin moyi yoki lanolin suriladi. Agar tuyoqning shoxi birorta yog' yoki malham bilan ishlanmasa, tuyoq yanada kuchliroq quriy boshlaydi (kengaygan poralar orqali).



41–rasm. Mo'rt (oson sindigan) va yumshoq tuyoq

Tuyoq shoxining singan joylari yaxshilab tozalanadi va spirtda yoki efirda namlangan tamponlar bilan quritiladi. Tozalangandan so'ng tuyoq shoxining nuqsonlari dastlab issiq suvda yumshatilgan sun'iy shox bilan to'ldiriladi; u shox kapsulasiga maxkam yopishadi va qotgandan so'ng taqa mixini qoqishga imkon beradigan konsistensiyaga ega bo'ladi. Sun'iy taqa shoxining tarkibiga gutta-percha, kauchuk, yelim (smola), kaolinlar kiradi; tashqi ko'rinishi

bo'yicha u qattiq kulrang-jigarrang massa ko'rinishga ega.

Mo'rt tuyoqli otlar yumshoq taglikli va yengil yumaloq taqaga taqalanadi. Taqa mixlari ham kichik (№5 va №6) bo'lishi kerak. Tuyoq devorining kaft chetini himoyalash maqsadida taqada bir nechta qaytarma yasaladi.

Shoxsimon kapsulasi yumshoq bo'lgan tuyoq. Tuyoqning yumshoq shoxi mustahkam bo'lmay, oson qayishadi va sinadi, tabiiy egiluvchanligini yo'qotadi. Tuyoqning devorida ko'ndalang yoriqlari bor (Ilova, 16). Tuyoq shoxi mo'rt bo'lishiga keng, yalpoq (yassi), bo'rtib chiqqan va "kirpisimon" tuyoqlar moyil bo'ladi. Bunday tuyoq taqalanganda taqa mixlari joyida mustahkam ushlanmaydi va tezda qimirlab qoladi. Vaqt o'tishi bilan taqa joyidan ajraladi va uzilib tushadi. Majburiy qayta taqalash tuyoq shoxi yanada buzilishiga olib keladi. Tuyoq shoxi mo'rt bo'lgan otlarni faqat yumshoq yerda ishlatish mumkin.

Sabablar. Yumshoq shox namlik baland bo'lgani sababli hosil bo'ladi. Bunday tuyoqlar uzoq vaqt nam sharoitda (o'rmon, botqoqlik) saqlanadigan otlarda rivojlanadi. Kasallikka irsiy moyillik ham kuzatiladi.

To'g'rilash usullari. Tuyoqlarni haddan ziyod namlanishidan saqlash lozim. Buning uchun hayvonlar saqlanadigan joylarga yumshoq va quruq to'shama to'shaladi. Shoxsimon kapsulaga mum, skipidar va dyogot bilan vazelin yoki bironta yog' aralashmasidan tashkil topgan turli zichlashtiruvchi malhamlar suriladi. Bunday tuyoqqa ega otlarga yengil, mix teshiklari kichik taqa qoqiladi. Taqa mustahkam turishi, tuyoq shoxini keyinchalik sinishlardan asrash va singan joylarini qayta shikastlardan ximoyalash uchun taqaning tegishli joylarida qo'shimcha qaytarmalar yasaladi.

Nazorat savollari:

1. Qanday tuyoq yumshoq tuyoq deb nomlanadi?
2. Shoxsimon kapsulasi mo'rt (oson sinadigan) tuyoq qanday ko'rinishda bo'ladi?
3. Mo'rt va yumshoq tuyoqlarga ega hayvon qanday harakatlanadi?
4. Mo'rt tuyoq va yumshoq shoxsimon devorining sifatlari qanday

- bo'ladi?
5. Mo'rt va yumshoq tuyuq o'qchasining sifatleri qanday bo'ladi?
 6. Mo'rt tuyuq rivojlanishiga qanday sabablar olib keladi?
 7. Yumshoq tuyuq rivojlanishiga qanday sabablar olib keladi?
 8. Mo'rt tuyuq qanday to'g'rilanadi?
 9. Yumshoq tuyuq qanday to'g'rilanadi?
 10. Mo'rt va yumshoq tuyuqqa qanday taqani qoqish kerak?

23–amaliy mashg'ulot. TUYOQ (TUYOQCHALAR) YORILISHI VA TUYOQ

DEVORI AJRALISHI

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni tuyuq (tuyuqchalar) yorilishi va tuyuq devorining ajralishini to'g'rilash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, Talabalarni tuyuq (tuyuqchalar) yorilishi va tuyuq devorining ajralishini to'g'rilash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyuqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, taqalash asboblar yig'masi, parma, metallik plastina, taqa mixlari, vintlar, yurgizish yo'lakchasi, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni Talabalarni tuyuq (tuyuqchalar) yorilishi va tuyuq devorining ajralishini to'g'rilash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida Talabalarni tuyuq (tuyuqchalar) yorilishi va tuyuq devorining ajralishini to'g'rilash usullarini mustaqil organadi.

Mashg'ulot mazmuni. Tuyuq (tuyuqchalar) yorilishi joyi bo'yicha: tashqi (lateral tomondan), ichki (medial tomondan), tuyuq devorining oldingi, yon, tovon va

burma burchaklari sohasida bo'ladi (42–rasm). Uzunligi bo'yicha: tuyuq aylanasini sohasidagi, ular tuyuq aylanasidan boshlanib, kaft chetigacha yetmaydi; yoriqlar tuyuqning old devori bo'ylab tuyuq aylanasidan kaft chetigacha boradi (39–rasm) bunda o'tning tuyog'i

qoramolnikiga o'xshab, ikkiga bo'linganday bo'lib ko'rinadi; yoriqlar tuyoqning aylanasidan pastroqda boshlanib, kaft chetigacha boradi.

Chuqurligiga qo'ra yoriqlar yuza, chuqur va kirib boruvchi yoki murakkab bo'lishi mumkin. Kirib boruvchi yoriqlarda teri asosi yallig'lanadi. Tuyoq yorilishi barcha turdagi hayvonlarda kuzatiladi.



42-rasm. Tuyoq kapsulasining vertikal yorilishlari

shikastlanadi.

Tuyoq aylanasining jarohatlanishida va surunkali yallig'lanishida devor shoxining o'sish jarayoni buziladi, natijada shoxsimon devorda turli nuqsonlar

Uzunasiga o'tadigan yoriqlar deyarli bitmaydi yani bir-biridan ajralgan chetlari birlashmaydi. Kam holatlarda yoriqlar tuyoq aylanasini tomonidan o'sib kelayotgan yangi shox hisobidan yo'qoladi. Tuyoq yerga qo'yilganda oldingi tomon yoriqlarning chetlari yaqinlashadi, tovonniki esa uzoqlashadi.

Sabablar. Yoriqlar odatda quruq, mo'rt va oson sinadigan tuyoqlarda rivojlanadi. Ko'pincha asfaltlangan yoki betonli qattiq yo'llarda harakatlanadigan va tog' sharoitida ishlaydigan otlarning tuyoqlari yoriladi. Bunday otlar doim taqalangan bo'ladi. Ularning taqalari va taqa tishlari tez yemiriladi va sinadi, shuning uchun bunday otlar tez-tez taqalanib turadi. Muddatdan oldin qayta-qayta taqalanishda tuyoq shoxi ko'p



43-rasm. Tuyoq yoriq'ini davolash usullari: 1- yoriqning yuqorisi va pastidan ariqchalar yasash; 2- yoriqni plastinka bilan maxkamlash; yorilgan tuyoqni ikki qaytarmali yumaloq taqaga taqalash.

va shu jumladan yoriqlar paydo bo'ladi. Yumshoq yerda yuradigan taqalanmagan ishchi otlarining tuyoqlari odatda yorilmaydi.

Qoramollarda tuyoq kapsulasining yorilishlari otlarga nisbatan kam uchraydi. Sigirning tuyoqlari qurishi natijasida uzunasiga yoriladi, bu yoriqdan yon tomonlarga kichik kalta ko'ndalang yoriqlar tarqaladi. Tuyoqlar ko'pincha issiq yoz faslida yoriladi. Yorilishga motsion yo'qligi va sifatsiz oziqlantirishlar moyillik yaratadi.

Yoriqlar ko'p holatlarda shoxsimon devorning tuyoq aylanasiga yaqin qismida paydo bo'lib, shox o'sishi bilan pastga tushadi. Tashqi yoriqlarda oqsash kuzatilmaydi. Chuqur teri asosigacha o'tib boruvchi, yoriqlarda yumshoq to'qima qisiladi, yallig'lanish rivojlanadi va oqsash paydo bo'ladi. Teri asosining regenerativ xususiyatlari yaxshi bo'lishi tufayli u tezda tiklanadi, shoxsimon massani hosil qilishga boshlaydi va u yordamida yoriqni ichki tomondan yopadi. Bu massa "shoxsimon ustuncha" deb nomlanadi.

To'g'rilash usullari. Paydo bo'lgan yoriq yanada katta va chuqur bo'lib ketmasligi uchun uning yuqori va pastki qismlarida shoxsimon kapsulada ko'ndalang ariqchalar bajariladi (43-rasm, 1; ilovalar, 16). Bular tuyoqning yorilgan qismiga og'irlik tushmaslik va yangi shox me'yorda o'sishi uchun xizmat qiladi. Chuqur yoriqlarda ko'ndalang ariqchalardan tashqari maxsus choklar qo'llanadi. Choklar sifatida *zaklyopka, skobka yoki plastinkalar* xizmat qiladi (40-rasm, 2).

Zaklyopka vazifasini oddiy taqa mixlari bajaradi. Zaklyopkani qo'yish uchun yoriqdan 1–1,5 sm chetlanib, tuyoq pichog'i yoki ariqchali iskana bilan tuyoq shoxining naysimon qavatida chuqurchalar yasaladi. Bu chuqurchalar parma yordamida kanal orqali birlashtiriladi. Hosil bo'lgan kanalga mix kiritiladi va uchlari qayriladi. Yorilgan tuyoqlarni ikkita qaytarmali, yumshoq taglikli yumaloq taqaga taqalash lozim (40-rasm, 3).



44-rasm. Tuyoq devorning ko'ndalang yorilishi: 1–otda; 2–qoramolda

Tuyoq devorning ko'ndalang yoki qiya yorilishi.

Chuqurligiga qo'ra yoriqlar yuza, chuqur va kirib boruvchi bo'lishi mumkin. Chuqur ayniqsa teri asosigacha o'tib boruvchi yoriqlarda teri asosi qisiladi,

yallig'lanish rivojlanadi va oqsash paydo bo'ladi. Ko'ndalang yoriqlar oldingi tuyoqlarning yon yoki old devorida hosil bo'ladi (44-rasm).

Sabablar. Asosiy sabablardan biri – tuyoq aylanasining jarohatlari va boshqa shikastlari. Bunda tuyoq shoxining ishlab chiqilish jarayoni buziladi. Undan tashqari bu nuqson tuyoq kapsulasining bevosita shikastidan kelib chiqadi.

To'g'rilash usullari. Yuza va chuqur ko'ndalang yoriqlar maxsus davolanmaydi, faqat chuqur nuqson mum va skipidar aralashmasi bilan to'ldiriladi. Kirib boruvchi yoriqlarda nuqson chetidagi tuyoq shoxi pichoq bilan qirqiladi, jarohat yuzasi tozalanadi va jarayon yiringli pododermatitday davolanadi. Tuyoq taqalanganda yoriq qismidagi tuyoq devorining kaft cheti balandroq qirqiladi.



45-rasm. Tuyoq devorining ajralishi

Tuyoq devorining ajralishi.

Tuyoq devori kaftdan oq chiziq bo'ylab ajraladi yoki uziladi. Bunday holat oq chiziq shoxining buzilishida kuzatiladi (45-rasm).

Sabablar. Oq chiziq shoxining mustahkamligi buzilishi hayvon uzoq vaqt ifloslangan nam polda saqlanganda, tuyoq devori juda baland qirqilganda, taqaning yuqori yuzasi tashqariga qarab qiya bo'lganida kuzatiladi. Devor ajralishi ko'proq yalpoq va to'lishgan ya'ni yon devorlari yotiq tuyoqlarda, hamda ular baland tishli taqaga taqalanganda kuzatiladi. Bunday tuyoqni tozalaganda oq chiziq bo'ylab ifloslangan yoriq topiladi. Ko'p hollarda hayvon oqsamaydi. Oqsash esa yiringli pododermatit boshlanganligidan dalolat beradi.

To'g'rilash usullari. Oq chiziqning zararlangan joyi tozalanadi (Ilovalar, 17) va oq qayin dyogotiga namlangan kulrang momiq bilan to'ldiriladi. Tuyoq yumaloq va enli silliq taqaga taqalanadi. Zararlangan devor qismi balandroq kesiladi va bu yerda taqaning mixi qoqilmaydi (46-rasm).

Nazorat savollari:

1. Tuyuq devorining uzunasiga yorilishi qanday ko'rinishda bo'ladi?
2. Otlarda tuyuq devori uzunasiga yorilishiga qanday sabablar olib keladi?
3. Qoramollarda tuyuq devori uzunasiga yorilishiga qanday sabablar olib keladi?
4. "Shoxsimon ustuncha" tushunchasi nimani ayglatadi?
5. Tuyuq devorining uzunasiga yorilishi qanday davolanadi?
6. Tuyuq devorining ko'ndalang yorilishi qanday ko'rinishda bo'ladi?
7. Tuyuq devorining ko'ndalang yorilishiga qanday sabablar olib keladi?
8. Tuyuq devorining ko'ndalang yorilishida qaysi to'qimalar zararlanadi?
9. Tuyuq devorining ko'ndalang yorilishi qanday davolanadi?
10. Tuyuq devorining ajralishiga qanday sabablar olib keladi?
11. Tuyuq devorining ajralishi qanday davolanadi?

IV-BOB

TUYOQLARNING YIRINGLI KASALLIKLARI

24-amaliy mashg'ulot. TUYOQ AYLANASI YIRINGLI KASALLIKLARIDA ZAMONAVIY DAVOLASH USULLARIDAN FOYDALANISH

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni tuyoq aylanasi yiringli kasalliklarida zamonaviy davolash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob-uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, tuyoq aylanasi yiringli kasalliklarida zamonaviy davolash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, tuyoq pichog'i, tuyoq omburi, jarrohlik asboblari yig'masi, antibiotiklar, antiseptik eritmalar, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni tuyoq aylanasi yiringli kasalliklarida zamonaviy davolash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida tuyoq aylanasi yiringli kasalliklarida zamonaviy davolash usullarini mustaqil organadi.

Mashg'ulot mazmuni. Tuyoq aylanasi flegmonasi tuyoq jiyagi va tuyoq aylanasi teri asosi ostida joylashgan kletchatkaning tarqalgan (diffuz) yiringli yallig'lanishi (46-rasm). Flegmona ko'pincha qayta lat yeyishlar va infeksiya tushgan jarohatlarda hosil bo'ladi. Undan tashqari bu kasallik terining matseratsiyasi, tuyoq bo'g'imining yiringli yallig'lanishi, yiringli pododermatit, tuyoqning yiringli nekrotik jarayonlaridan kelib chiqishi mumkin.

Patogenez. Tuyoq aylanasi kletchatkasida juda ko'p nervlar va qon tomirlar mavjud shu tufayli u yerda himoya reaksiyasi boshlanadi (seroz infiltratsiya). Jarayon o'z vaqtida davolanganda uni oson qaytarish mumkin. Ammo tuyoq aylanasi sohasidagi serozli flegmona tezda yiringli flegmonaga aylanish mumkinligini hisobdan chiqarmaslik lozim chunki yumshoq to'qimalarning seroz infiltratsiyasi sababli ular shishadi va tuyoq kapsulasiga sig'may qisiladi, natijada ularning qon bilan ta'minlanishi

buziladi, nerv tolalari ta'sirlanib, kuchli og'riq hosil bo'ladi. Og'riq zo'rayib borib, hayvon oqsay boshlaydi. Shu tufayli yiringli infeksiyon jarayon rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratiladi.

Yiringli flegmona turli shaklda rivojlanishi mumkin, ayrim hollarda jarayon faqat tuyoq aylanasi va uning qismlaridagina rivojlanadi, bunday rivojlanish *abscesslanuvchi flegmona* deyiladi. Bunday flegmonada bir hafta davomida 1–2 ta abscesslar paydo bo'ladi, ular o'z-o'zidan yoriladi va hayvon tuzalib ketadi (asorati qolmaydi).



46–rasm. Tuyoq aylanasi flegmonasi

Tuyoq aylanasi yumshoq to'qimalarining ko'p miqdorda shikastlanishi va yuqori virulentli mikroblar tushishi natijasida yallig'lanish og'irroq kechadi, bunda nafaqat kletchatka, balki teri asosi, tukli teri kletchatkasi, juft tuyoqli hayvonlarda esa barmoqlararo to'qimalari seroz–gemoragik suyuqlik bilan shimiladi. Suyuqlik fermentlari ta'sirida kletchatka eriydi va kulrang, o'tkir badbo'y hidli yiringli massa aylanadi.

O'lgan to'qimalarning ajralib chiqishi natijasida, yaralar hosil bo'ladi. Tuyoq aylanasi teri osti kletchatkasi barmoq teri osti kletchatkasining davomi bo'lgani sababli yiringli nekrotik jarayon osonlikcha yuqoriga va pastga qarab tarqala boradi va og'ir asoratlarni ya'ni tuyoq bo'g'imining yiringli artritini, chuqur yiringli pododermatitni, tuyoq suyagining nekrozi, bukuvchi paylar nekroziga olib kelishi mumkin.

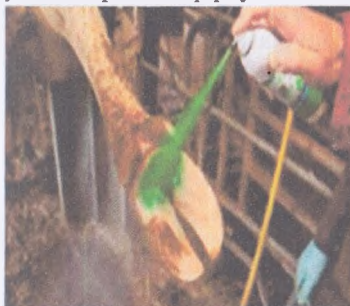
Flegmonaning kechish xarakteri uning joylashishiga bog'liq. Flegmona tuyoq aylanasi pastida joylashgan kletchatkadan boshlanganda u *paraartikulyar flegmona* deyiladi va ko'pincha tuyoq bo'g'imining yiringli yallig'lanishiga o'tishi mumkin. Otlarda jarayonning asosiy o'chog'i yumshoq tovon yoki yumshoq tovon tog'ayi atrofidagi kletchatkada rivojlanganda – *paraxondral flegmona* deyiladi va ko'pincha yumshoq tovon tog'ayining nekrozi bilan tugaydi.

Ayrim hollarda, jarayon tog'ay ortiga o'tganda bunday flegmona *subxondral flegmona* deyiladi. Juft tuyoqli hayvonlarda tuyoq aylanasi

flegmonasi barmoqlararo to'qimalarida tarqalganda tuyoqlar orasidagi paylar, tuyoq va yumaloq suyaklar nekrozga chalinadi.

Klinik belgilar. Birinchi navbatda shish paydo bo'ladi, u tuyoq aylanasining chap, o'ng, old, orqa tomonlarida joylashadi, kuchli og'riq seziladi, teri taranglashadi, tuyoqning mahalliy harorati oshib ketadi.

Shuning bilan bir qatorda hayvonning umumiy holati ham o'zgaradi, tana harorati oshadi, u jabrlanadi, ishtahasi buziladi, qonning leykotsitar formulasi chapga siljiydi, sigirlarning sut mahsuldorligi pasayadi, ular ko'p yotadi, harakatanganda kuchli oqsaydi. Quidagi o'zgarishlar yallig'lanish shishining kattarib borishi va yuqoridagi qayd etilgan o'zgarishlar og'irlashib borishi bilan bog'liq bo'ladi. Shish shoxsimon kapsula ustidan osilib turadi, butun barmoq shishadi. Shishning eng yuqori qismida yumshoq o'choq paydo bo'ladi va ko'p hollarda u o'z-o'zidan yoriladi.



47-rasm. Tuyoqlarga ishlov berish va bog'lamoq'yish

Undan suyuq, kulrang sarg'ish yiring ajraladi. Yiring ajralib chiqqanda hayvonning umumiy holati ancha yengillashadi. Yiringli-chirish flegmonada shishning pastki qismida oq xoshiya hosil bo'ladi. 3-4 kunlarda shishning taranglashgan yuzasida seroz suyuqlik sizib chiqa boshlaydi. 4-5 kunlarda suyuqlik seroz-gemoragik shaklga aylanadi, nekroz o'chog'i hosil bo'ladi, nekrozga chalingan to'qimalar ajralib chiqadi va o'rnida yara rivojlanadi. 6-8 kunlardan boshlab jarayon yuqorida ko'rsatilgan asoratlarga o'tishi mumkin. Kasallik qanday kechishidan qat'iy nazar teri asosi g'uddali qavatining nuzilishi o'zgaradi, natijada tuyoq deformatsiyasi kelib chiqadi.

Davolash. Davolash ishlari flegmonoz jarayonning fazasiga qarab bajariladi va ular yiringli nekrotik jarayonning harakteriga bog'liq bo'lishi lozim. Birinchi navbatda davolash ishlari flegmonoz jarayonni to'xtatish va uni

chegaralashga qaratilishi zarur, buning uchun spirt-ixtiolli bog'lamoq, intraarterial antibiotikli in'yeksiyani qo'llash zarur. Antiparabiotik

muolajalar qo'llanadi. Agar shu yo'l bilan kasallikni to'xtatish imkoni bo'lmasa, u vaqtda flegmonoz jarayonni ratsional va o'z vaqtda ochishga kirishiladi. Flegmonoz jarayonidan pastroqda tuyuq devori yuqqalashtiriladi va shu bilan bosim kamaytiriladi.

Flegmona jarohat natijasida kelib chiqqanda, jarohat taftishdan o'tkaziladi. Flegmona yuzasidan suyuqlik sizib turgan bo'lganda (og'ir shaklida) vaqtni cho'zmasdan, uni darhol ochish zarur, chunki bunday flegmonada jarayon tezda atrof to'qimalarga tarqalib ketishi mumkin. Kesim qiya-gorizontol yoki gorizontol yo'nalishda bajariladi. Yiringli ekssudat tozalangandan so'ng, o'lgan to'qimalar olib tashlanadi, jarohat 3 % li vodorod peroksidi bilan yuviladi, quritiladi va so'ng ichiga tritsillin, sulfadimezin va tetratsiklin kukunlari sepiladi. Yodoform va borat kislotasi kukunlari qo'llanganda yaxshi samara kuzatiladi. Jarayon ustiga bog'lam qo'yiladi (47-rasm) va bu bog'lam 3-6 kundan so'ng almashtiriladi (Ilovalar, 33). Undan tashqari sepsisga qarshi davolash usullari qo'llanadi, buning uchun venaga 80-100 ml 0,5 % li novokain eritmasi antibiotiklar bilan birgalikda yuboriladi. Antiseptiklarni arteriyaga yuborish yana ham yaxshi natija beradi. Bu davolash muolajalar albatta jarrohlik usuli bilan birga bajarilishi lozim.

Nazorat savollari:

1. Tuyuq aylanasi flegmonasi qanday tavsiflanadi?
2. Tuyuq aylanasi flegmonasiga qanday sabablar olib keladi?
3. Tuyuq aylanasi flegmonasining qanday shakllari mavjud?
4. Tuyuq aylanasi flegmonasining patogenezi qanday bo'ladi?
5. Tuyuq aylanasi flegmonasida qanday klinik belgilar kuzatiladi?
6. Tuyuq aylanasing paraxondral va subxondral flegmonalari kanday bo'ladi?
7. Tuyuq aylanasing yiringli-chirish flegmonasida to'qimalarda qanday o'zgarishlar kuzatiladi?
8. Tuyuq aylanasi flegmonasini davolashda birinchi navbatda qanday amallarni bajarish lozim?
9. Flegmonada tuyuqda bosimni pasaytirish uchun nimalarni bajarish lozim?
10. Operatsiyada kesimlar qaysi yo'nalishlarda bajariladi?

25–amaliy mashg‘ulot. TUYOQ DEVOIR TERI ASOSINING ASEPTIK YALLIG‘LANISHI

Mashg‘ulot maqsadi. Talabalarni tuyoq devoir teri asosining aseptik yallig‘lanishida zamonaviy davolash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o‘quv auditoriya, tuyoq devoir teri asosining aseptik yallig‘lanishini zamonaviy davolash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, tuyoq pichog‘i, tuyoq omburi, sinovchi ombur, jarrohlik asboblari yig‘masi, antibiotiklar, antiseptik eritmalar, hayvonlar.

Mashg‘ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o‘rganishning birinchi yarmida o‘qituvchi talabalarni tuyoq devoir teri asosining aseptik yallig‘lanishini zamonaviy davolash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg‘ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo‘linib, o‘qituvchi rahbarligida tuyoq devoir teri asosining aseptik yallig‘lanishini zamonaviy davolash usullarini mustaqil organadi.

Mashg‘ulot mazmuni. Tuyoq devoir teri asosining aseptik yallig‘lanishi yoki pododermatit – tuyoq teri asosining yallig‘lanishi (1–2–, 3–, 4–rasmlar; ilovalar, 1). Aseptik yallig‘lanish o‘choqli va diffuz bo‘lishi mumkin. Aseptik o‘choqli pododermatit teri asosi siqilgan joyda hosil bo‘ladi va ko‘pincha tuyoq kaftining lat yeyishi deb ataladi.

Etiologiya. Pododermatitlarga tuyoq kaftiga yuklanish bir baravar tushmaslikda, masalan oyoqlar noto‘g‘ri qo‘yilishi hamda tuyoqlar deformatsiyasi moyillik yaratadi. Masalan, tik yoki o‘tmas burchakli tuyoqlarda yuklanish ko‘proq tuyoqning old qismiga, o‘tkir uchli tuyoqlarda esa – tuyoqning orqa qismiga tushadi. Hayvonning umumiy tirik ma’sasi ham ahamiyatga ega.

Tuyoq teri asosining yopiq mexanik shikastlanishi quyidagi bevosita sabablardan kelib chiqadi: 1) yer yoki polning qattiq notekis yuzasining ta’siri; 2) hayvonlarni beton polda bog‘lovsiz holatda saqlashda tuyoq kafti haddan ziyod ishqalanishi yoki uni ko‘p kesib tashlash; 3) tuyoq shoxining namligi yuqori bo‘lishi.

Otlarda aseptik o'choqli pododermatit ko'pincha kaftning botiqligi kam bo'lgan oldingi tuyoqlarda kuzatiladi.

Qoramollarda kasallik oldingi va orqa oyoqlarda qayd etiladi. Ammo oldingilarda ko'pincha ichki tuyoqcha, orqa oyoqlarda esa tashqi tuyoqcha zararlanadi.

Klinik belgilar. Yengil, o'rta yoki kuchli darajada "tayanch" oqsash kuzatilib, hayvon qattiq yerda yurganda kuchayadi. Tuyoq kafti tozalananda qon tuyoq shoxiga singishi natijasida tarqoq dog' aniqlanadi. Tuyoq shoxining bunday bo'yalishi hatto oqsash yo'qolganda ham uzoq vaqt saqlanib qoladi. Zararlangan joyga sinov omburi (10-rasm) bilan yengil bosib ko'rilganda ham hayvonda kuchli og'riq reaksiyasini chaqiradi. Hayvonning umumiy holati o'zgarmaydi. Qoramolda ikkala oyoqlarining ichki tuyoqchalari bir vaqtda zararlanganda, u oyoqlarini chalishtirib turadi.

Oqibati. Kasallik vaqtida davolansa hayvon 2-3 kunlarda sog'ayib ketadi.

Davolash. Tuyoqlar tozalanib kesiladi. Kasallikni chaqirgan sabablar bartaraf etiladi. Hayvonga tinch sharoit yaratiladi, u yumshoq to'shamada saqlanadi. Mahalliy soviturvchi muolajalar (sovuq loy, oqar suv) qo'llanadi. Medikamentozli davolash talab etilmaydi.

Diffuz aseptik pododermatit – bu kasallik butun tuyoq kaftiga yoki butun tuyoqqa mexanik ta'sir qilinganda rivojlanadi. Nisbatan kam uchraydi.

Etiologiya. Tuyoq teri asosining siqilishi yoki tebranishi va uning seroz yoki seroz-fibrinoz yallig'lanishi hayvonlarni uzoq vaqt qattiq yerda harakatlantirish, uzoq vaqt, ayniqsa o'nqir-cho'nqir yo'llarda davomli transportirovka qilish, bitta oyoq kasallanganda boshqasiga og'irlik tushishi, hayvonlarni yayrash maydonchalarda betonli pollarda saqlashda rivojlanadi.

Klinik belgilar. To'rtala oyoqlar zararlanganda hayvon yotib qoladi va turmaydi. Bir juft oyoqlar zararlanganda hayvon yotishga harakat qiladi yoki tana og'irligini boshqa juft oyoqlarga o'tkazadi. Bitta oyoq

zararlanganda kuchli “tayanch” oqsash kuzatiladi. Tuyoqlar issiq, juda og‘riqli bo‘lib, barmoq arteriyalarining pulsatsiyasi kuchayadi.

Oqibati. Odatda yaxshi. Tuyoq kapsulasi ajralganda oqibati yomon.

Davolash. Dastlabki ikki kunda sovuq muolajalar qo‘llanadi. Hayvonga tinch sharoit yaratiladi, u yumshoq to‘shamada saqlanadi. Har kuni venaga 0,25% li novokain eritmasi 1ml /1 kg tirik massaga nisbatan yuboriladi. 3–4 kunlardan so‘ng isituvchi muolajalar (vannalar, balchiqli terapiya, UYuCh) qo‘llanadi.

Nazorat savollari:

1. Tuyoq devoir teri asosining yallig‘lanishi yoki pododermatit qanday tavsiflanadi?
2. Tuyoq devoir teri asosining aseptik yallig‘lanishining qanday shakllari mavjud?
3. Tuyoq devoir teri asosining o‘choqli aseptik yallig‘lanishiga qanday sabablar olib keladi?
4. Tuyoq devoir teri asosining o‘choqli aseptik yallig‘lanishida qanday klinik belgilar kuzatiladi?
5. Tuyoq devoir teri asosining o‘choqli o‘tkir aseptik yallig‘lanishi qanday davolanadi?
6. Tuyoq devoir teri asosining diffuz aseptik yallig‘lanishiga qanday sabablar olib keladi?
7. Tuyoq devoir teri asosining diffuz aseptik yallig‘lanishida qanday klinik belgilar kuzatiladi?
8. Tuyoq devoir teri asosining diffuz aseptik yallig‘lanishida to‘rtala oyoqlar zararlanganda hayvon qanday holatda bo‘ladi?
9. Tuyoq devoir teri asosining diffuz aseptik yallig‘lanishi qanday davolanadi?
10. Tuyoq devoir teri asosining diffuz aseptik yallig‘lanishida isituvchi muolajalar qanday bajariladi?

26–amaliy mashg‘ulot. TUYOQ DEVOIR TERI ASOSINING YIRINGLI YALLIG‘LANISHI

Mashg‘ulot maqsadi. Talabalarni tuyoq devoir teri asosining yiringli yallig‘lanishini zamonaviy davolash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o‘quv auditoriya, tuyoq aylanasi yiringli kasalliklarida zamonaviy davolash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, tuyoq pichog‘i, tuyoq omburi, jarrohlik asboblari yig‘masi, antibiotiklar, antiseptik eritmalar, hayvonlar.

Mashg‘ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o‘rganishning birinchi yarmida o‘qituvchi talabalarni tuyoq devoir teri asosining yiringli yallig‘lanishini zamonaviy davolash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg‘ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo‘linib, o‘qituvchi rahbarligida tuyoq devoir teri asosining yiringli yallig‘lanishini zamonaviy davolash usullarini mustaqil organadi.

Mashg‘ulot mazmuni. Tuyoq teri asosining (tuyoq aylanasi, devori, kafti va yumshog‘ining) yiringli yallig‘lanishi yoki yiringli pododermatit barcha tuyoqli hayvonlarda kuzatiladi. U chuqur, o‘choqli yoki diffuz bo‘lishi mumkin.

Etiologiya. Yiringli pododermatit jarrohlik infeksiya tuyoq kafti yoki yon devorlaridagi jarohatlarga kirib borishi natijasida hamda ikkilamchi kasallik sifatida taqaning mixi sanchilishi (28–rasm), lat yeyish, kaft yaralari, tuyoq aylanasi flegmonasi va boshqa kasalliklarda hosil bo‘ladi. Kasallik rivojlanishiga hayvonlarni zax va ifloslangan xonalarda, past sifatli panjarali pollarda saqlash, organizm rezistentligi pasayishi va keratinlashgan to‘qimalar mavjudligi moyillik yaratadi.

Klinik belgilar. Yiringli pododermatitning barcha shakllarida “tayançh” oqsash kuzatiladi. Hayvon tinçh turganda zararlangan oyog‘ini sal bukilgan holatda saqlab, tuyoqning old chetiga tayanadi. Mahalliy harorat oshgan bo‘ladi. Sinov omburi bilan tekshirilganda (ayniqsa zararlangan joyda) hayvon kuchli himoya reaksiyani namoyon etadi.

Zararlangan tuyoq (tuyoqcha) shishgan bo'lib, barmoq arteriyalarining pulsatsiyasi aniq ifodalanadi.

Chuqur yiringli pododermatitda o'xshash belgilar qayd etiladi, faqat ular keskinroq bo'lib, tana harorati (ayniqsa otlarda) ko'p holatlarda ko'tarilgan bo'ladi.

Yuzaki pododermatitda tashqariga chiqqan yiring suyuq, to'q-kulrang rangda, yoqimsiz hidli bo'ladi, bunga keratin oqsilining oltinugugurt saqlovchi aminokislotalar parchalanishi natijasida serovodorod ajralishi va epidermis pigmenti bilan bo'yalishi sabab bo'ladi.

Chuqur yiringli pododermatitda leykotsitlar ko'p miqdorda to'planishi natijasida ekssudat quyuv, och-sariq rangda, yoqimsiz hidi pastroq bo'ladi.

Zararlangan tuyoqlar zond yordamida tekshirilganda tez-tez tuyoqning yon devori, yumshog'i va kaftining shoxsimon to'qimasi ajralishi kuzatiladi.

Davolash. Ajralgan shoxni olib tashlashga, ekssudat va nekrozlashgan to'qimalar erkin chiqishiga yo'naltirilgan jarrohlik amaliyoti qancha erta bajarilsa davolash ham shuncha muvafaqiyatli bo'ladi. Davolash oddiy sxema bo'yicha o'tkaziladi: hayvon fiksatsiya qilinadi, zararlangan oyoq iliq suv va sovun bilan yuviladi; 5–10 daqiqa 1–3% li kaliy permanganati eritmasida (o'lgan to'qimalar indikatori) ushlab turiladi; o'tkazuvchan anesteziya ostida jarrohlik ishlov (ajralgan shox va o'lgan to'qima olib tashlanishi) beriladi; jarohat maydoni 3% li vodorod peroksidi yoki boshqa antiseptik bilan dezinfeksiya qilinadi, tampon bilan quritiladi; dori vositasi bilan bog'lam qo'yiladi. Ishlov berayotganda qon ketishini oldini olish uchun rezinali jgut qo'llanadi.

Otlardagi pododermatitlarda yiringli o'choqni ochish uchun tuyoq o'qchasida yoki oq liniyada voronkasimon teshik ochiladi. Yiringli o'choq ochilganda tuyoq suyagining sekvestrlari aniqlanganda, ular steril tuyoq pichog'i yoki kyuretka bilan olib tashlanadi.

Nazorat savollari:

1. Tuyoq devoir teri asosining yiringli yallig'lanishida qaysi to'qimalar zararlanadi?
2. Tuyoq devoir teri asosining yiringli yallig'lanishining qanday shakllari mavjud?
3. Tuyoq devoir teri asosining yiringli yallig'lanishiga qanday sabablar olib keladi?
4. Tuyoq devoir teri asosining yiringli yallig'lanishi rivojlanishiga qanday omillar moyillik yaratadi?
5. Tuyoq devoir teri asosining yiringli yallig'lanishida qanday umumiy klinik belgilar kuzatiladi?
6. Tuyoq devoir teri asosining yiringli yallig'lanishida qanday oqsash kuzatiladi?
7. Tuyoqni sinov omburi bilan tekshirilganda hayvonda qanday reaksiya kuzatiladi?
8. Yuzaki pododermatitda tashqariga chiqqan yiring qanday bo'ladi?
9. Chuqur yiringli pododermatitda yiring qanday bo'ladi?
10. Tuyoq devoir teri asosining yiringli yallig'lanishi qanday davolanadi?

27–amaliy mashg'ulot. YUMSHOQ TOVON FLEGMONASI

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni yumshoq tovon flegmonasini davolash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob-uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, yumshoq tovon flegmonasini davolash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, tuyoq pichog'i, tuyoq omburi, jarrohlik asboblari yig'masi, antibiotiklar, antiseptik eritmalar, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni yumshoq tovon flegmonasini davolash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlarga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida yumshoq tovon flegmonasini davolash usullarini mustaqil organadi.



48-rasm. Yumshoq tovon flegmonasi

Mashg'ulot mazmuni. Yumshoq tovon flegmonasi deb tuyoq yumshog'ining kollagen va elastik biriktiruvchi to'qimalarning yiringli diffuz yallig'lanishiga tushuniladi (48-rasm).

Etiologiya. Bu kasallik asosan infeksiyaga chalingan sanchilgan jarohatlar va yiringli-nekrotik jarayonlarning atrof to'qimalardan o'tib (subxondral flegmona, chuqur pododermatit, tuyoq strelkasining chirishi) tarqalishidan; qoramollarda Rustergolts yarasi, tuyoq yumshog'i

chirishida (Ilovalar, 30, 31) hosil bo'lishi mumkin.

Patogenez. Kasallik avvalida yumshoq tovon sohasining diffuz hujayrali infiltratsiyasi natijasida 2 marotaba kattalashadi. Keyinchalik bu joyda mayda – mayda yiringli o'choqlar paydo bo'ladi, ular bir-biri bilan birlashib, katta yiringli o'choqni hosil qiladi va keyinchalik yorilib, katta yaraga aylanadi. Yaraning ichi granulyatsion to'qima bilan to'lib turadi. Yaralar yumshoq tovon chuqurchasi, tuyoq devorining tovon qismi va yumshoq tovon chegarasida, terida, tuyoq aylanasining tovon qismida hosil bo'ladi.

Qoramollarda flegmona yiringli nekrotik-chirish harakterga ega. Bunda to'qimalar tez parchalanadi va yumshoq tovon yostiqchasida yara hosil bo'ladi, u yerda chuqur bukuvchi pay joylashganligi tufayli ko'pincha mokisimon bursa va pay qinlari nekrozga uchraydi.

Klinik belgilar. Kasallikning birinchi belgisi – kuchli oqsashdir. Hayvon tuyog'ining old qismiga bosib turadi, harakatda esa oyog'ini avaylab uni bosmaydi. Hayvon jabrlanadi, ovqatdan qoladi, umumiy harorati oshadi. Kasallik avvalida tuyoq tovonni qiziydi, og'riq seziladi, taranglashgan shish ba'zan barmoq bo'ylab tarqaladi, otlarda u tovonning oraliq chuqurchasiga o'tadi, keyinchalik shish flyuktuatsiya hosil qiladi, yoriladi va uning o'rnida oqma hosil bo'ladi. Oqma o'zagi chuqur joylashadi. Oqmadan suyuq kulrang-sarg'ish yiring ajralib turadi.

Yiringxona ochilishi bilan hayvonning umumiy holati yaxshilanadi, oqsash kamayadi.

Davolash. Bu kasallik ham yuqorida qayd etilgan flegmona singari davolanadi. Asosiy talab – yiringxonani o'z vaqtida ochish va yiringni erkin oqishi uchun sharoit yaratishdir. Operatsion maydon tayyorlanib, o'tkazuvchan og'riqsizlantirish bajariladi.

Oqma hosil bo'lganda uning kanali kengaytiriladi va o'lgan to'qimalar olib tashlanadi. Jarohat yuviladi, quritiladi va ustiga antiseptik bog'lam qo'yiladi (Ilovalar, 33), Otlarda operatsiya vaqtida chuqur bukuvchi payning nekrozi aniqlanganda patologik jarayon tuyoq strelkasi tomonidan ochiladi. Qoramollarda zararlangan tuyoqqa bosimni bartaraf etish maqsadida sog'lom tuyog'iga yog'och yoki maxsus plastmasa taqa yelimlanadi (Ilovalar, 29),

Maxalliy: jarrohlik ishlov beriladi. zararlangan to'qimalar antiseptik vositalar (Xufgel, Septo-sprey, Septogel va boshq.) bilan ishlanadi.

Nazorat savollari:

1. Yumshoq tovon flegmonasi qanday tavsiflanadi?
2. Yumshoq tovon flegmonasiga qanday sabablar olib keladi?
3. Yumshoq tovon flegmonasining qanday shakllari mavjud?
4. Yumshoq tovon flegmonasining patogenezi qanday bo'ladi?
5. Qoramollarda yumshoq tovon flegmonasida qanday jarayonlar kichadi?
6. Yumshoq tovon flegmonasida oyoqlar qanday tayanadi?
7. Yumshoq tovon flegmonasida qanday klinik belgilar kuzatiladi?
8. Yumshoq tovon flegmonasida qanday asoratlar rivojlanadi?
9. Yumshoq tovon flegmonasida qanday davolanadi?
10. Yumshoq tovon flegmonasida tuyoqchalar qanday taqalanadi?

28–amaliy mashg'ulot. TUYOQ BO'G'IMINING YIRINGLI YALLIG'LANISHI

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni yumshoq tuyoq bo'g'imining yiringli yallig'lanishini davolash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, tuyoq bo'g'imining yiringli yallig'lanishini davolash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni

fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, tuyoq pichog'i, tuyoq omburi, jarrohlik asboblari yig'masi, antibiotiklar, antiseptik eritmalar, yurgizish yo'lakhasi, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni tuyoq bo'g'imining yiringli yallig'lanishini davolash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida tuyoq bo'g'imining yiringli yallig'lanishini davolash usullarini mustaqil o'rganadi.

Mashg'ulot mazmuni. Qoramollardagi tuyoq bo'g'imlarining yiringli yallig'lanishini ayrim paytlarda "panaritsiy" ya'ni "hasmol" deb ataydilar. U kirib boruvchi jarohatlarda birlamchi, yallig'lanish atrof to'qimalardan o'tganda yoki noto'g'ri operatsiya qilinganda – ikkilamchi bo'lishi mumkin. Tuyoq bo'g'imining yiringli yallig'lanishi uch joydan rivojlanishi mumkin:

- bo'g'im kapsulasining orqa tomonidan;
- bo'g'im kapsulasining old sinovial bo'rtig'idan;
- barmoqlararo to'qimalardan.

Tuyoq bo'g'imining yiringli zararlanishi quyidagi tartib bo'yicha kechadi: sinovit, kapsulyar flegmona, paraartikulyar flegmona, artrit, osteoartrit (panartrit).



49–rasm. Tuyoq bo'g'imining yiringli yallig'lanishi

Klinik belgilar. Kasallik avvalida tana harorati keskin ko'tarilib, keyinchalik me'yorning yuqori chegarasida qoladi. Hayvonning umumiy ahvoli og'ir bo'lib, tayanch oqsash kuzatiladi. ayrim holatlarda u umuman kasal oyog'ini bosmaydi. Hayvon ko'p yotadi va qiynalib o'rmidan turadi.

Tuyoq aylanasi sohasida aniq chegarasiz shish va tuyoqlararo yorig'ining kengayishi kuzatiladi (49–rasm). Jarayon o'tkir kechganda shish og'riydi, mahalliy harorati ko'tarilgan bo'ladi. Keyinchalik tuyoqlararo yorig'i sohasida oqma ochiladi. Paraartikulyar to'qimalarning jadal parchalanishida bo'g'im harakatlari haddan ziyod erkin bo'ladi. Paraartikulyar to'qimalar va bo'g'im kapsulasining progressiv parchalanishida esa eksfalangatsiya, ya'ni

uchinchi falanga ajralib tushishi mumkin. Hayvon tezda oriqlaydi. Qonda giperleykotsitoz va neytrofiliya kuzatiladi.



50-rasm. Tuyoq bo'g'imining yiringli osteoartriti

Tashxisni qo'yishda rentgenogramma yordam berishi mumkin. Bo'g'im suyagining patologik o'zgarishlari 15–20 kunlarda aniqlanadi (50–rasm). Osteoporoz va kariyes avval aksial tomondan kuzatiladi. Kapsula erib ketganda esa bo'g'im chiqishi mumkin.

Davolash. Davolashning bir nechta usullari mavjud. Etiotrop va patogenetik usullarni birgalikda qo'llash yaxshi samara beradi. Bo'g'imdagi yiringli jarayonni to'xtatish maqsadida sulfanilamidlar va antibiotiklarni qo'llash tavsiya etiladi. Konservativ davolash usullari yordam bermaganida – radikal operativ muolajalariga o'tiladi: barmoq amputatsiyasi, uchinchi falanga ekzartikulyatsiyasi yoki artrotomiya bajariladi. Operatsiya turini tanlaganda hayvonning jinsi, uning xo'jalikdagi ahamiyati va operatsiya xonasining jihozlanishi inobatga olinadi. Ko'pincha barmoq amputatsiyasi qo'llanadi. Operatsiya qilingan hayvon o'z xo'jalik qiymatini to'laligicha saqlab qoladi.

Nazorat savollari:

1. Tuyoq bo'g'ininig yiringli yallig'lanishi qanday tavsiflanadi?
2. Tuyoq bo'g'ininig yiringli yallig'lanishining qanday turlari mavjud?
3. Tuyoq bo'g'ininig yiringli yallig'lanishi qanday sabablar chaqiradi?
4. Tuyoq bo'g'ininig yiringli yallig'lanishi patogenezini qay tarzda kechadi?
5. Tuyoq bo'g'imining yiringli yallig'lanishi qaysi joylardan rivojlanishi mumkin?
6. Tuyoq bo'g'imining yiringli zararlanishi qanday tartib bo'yicha kechadi?
7. Tuyoq bo'g'imining yiringli yallig'lanishida qanday oqsash kuzatiladi?
8. Tuyoq bo'g'ininig yiringli yallig'lanishida tashxis qanday qo'yiladi?
9. Tuyoq bo'g'ininig yiringli yallig'lanishini qanday davolash usullari mavjud?
10. Tuyoq bo'g'ininig yiringli yallig'lanishida qanday radikal operativ muolajalar qo'llanadi?

29–amaliy mashg‘ulot. TUYOQ KAFTI TO‘QIMALARINING CHIRISHI

Mashg‘ulot maqsadi. Talabalarni tuyoq kafti to‘qimalarining chirishini davolash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o‘quv auditoriya, tuyoq kafti to‘qimalarining topografiyasini va chirishini davolash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, tuyoq pichog‘i, tuyoq omburi, 10% li formalinli vanna, antibiotiklar, antiseptic eritmalar, yurgizish yo‘lakchasi, hayvonlar.

Mashg‘ulotni olib borish uslubi. Mayzuni o‘rganishning birinchi yarmida o‘qituvchi talabalarni tuyoq kafti to‘qimalarining chirishini davolash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg‘ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo‘linib, o‘qituvchi rahbarligida tuyoq kafti to‘qimalarining chirishini davolash usullarini mustaqil organadi.

Mashg‘ulot mazmuni. Hayvonlarda uyoq kafti to‘qimalarining chirishi ko‘pincha otlarda tuyoq kafti strelkasining chirishi, yirik va mayda tuyoqli hayvonlarda infeksiyon tabiatli kasallik sifatida tanilgan.



51-rasm. Tuyoq strelkasi chirishi

Otlardagi strelka chirishi tuyoq kafti strelkasining keng doirali bakterial va zamburug‘li zararlantirishini anglatadi. Chirish odatda strelkani maxsus tozalovchi ilgak bilan tozalashda yoqimsiz hid kelishi, to‘qimasi ajralishi, ba‘zan esa strelka ichidagi yoki uning atrofidagi yumshoq pishloqqa o‘xshash kulrang yoki qora moddaning borligida aniqlanadi. Chirishda strelkada yoriqlar paydo bo‘ladi (51-rasm), ilgak uning ichkarisiga kirib ichida zich elastik tubiga taqalmasa bu chirish jarayoni borligidan dalolat beradi. Ilgak kiritilganda qon

oqib chiqishi strelka juda chuqur chiriganligini bilinadi.

Ko‘pchilik ot egalari odatda buni kosmetik nuqson yoki gigiena muammosi deb bilishadi. Ammo shuni tushunish kerakki, bu oqsoqlikning jiddiy va juda keng tarqalgan sababi bo‘lib, ba‘zida unga *navikulyar*

sindrom deb tashxis qo'yiladi va u tuyoq va butun tanada ko'plab muammolarni keltirishi mumkin.

Ot to'g'ri harakatlanayotganda, tuyoqning kafti erga deyarli tekis qo'yilishi kerak, ammo tovonni bir zum oldin erga tegishi lozim. Shunday qilib, har qanday yuzada strelka dastlabki zarbaning kuchini o'ziga oladi. Strelka tuyoqning orqa qismidagi barcha egiluvchan tuzilmalar bilan birga avtomobil shinalari kabi yerga ta'sir qiladigan energiyaning katta qismini taqsimlash uchun mo'ljallangan. Tuyoqning orqa qismida sezuvchanlik yuqori bo'lsa, ot tabiiy qadam bosmaydi. Aksincha, tuyoq yerga tekanda, u tuyoqning old tomoniga ko'proq og'irlikni o'tkazishga harakat qiladi. Ot tepaga ko'tarilayotganda, tezlashayotganda yoki sirpanchiq yerdan harakatlanganda tuyog'ining old qismiga bosishga intiladi, ammo "tizim" har doim shunday ishlashga mo'ljallanmagan va asosiy yer zarbasini "yutish" tizimi yukni bo'g'imlar, pay, paychalar, mushaklarga va boshqalarga oshiradi. Bu shikastlanishga olib kelishi yoki tizimning yanada buzilishiga olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, tuyoqning uchiga ko'p bosilishi tuyoq kapsulasining rotatsiyasi, yoriqlar, kaftning yupqalashishi, tuyoqda lat yeyishlar va xo'ppozlarga olib kelishi mumkin.

Ko'pchilik tuyoq kaftining chirishiga ot ko'p vaqt nam yerda yurishi sabab bo'ladi deb o'ylaydi. Ammo chirish nam sharoitda tez-tez uchrasa ham, quruq sharoitda u ko'proq og'riq keltiradi. Quruq strelkada o'rta ariqchasining shuqur zamburug'li zararlanishi yumshoq, nam strelkaga ko'ra ancha og'riqli, shuning uchun yuzaning holatidan qat'iy nazar, strelkani chirishga muntazam ravishda tekshirish juda muhimdir. Bu muammoning oldini olish uchun qilinadigan eng birinchi ish bu ot saqlanadigan joylarni toza saqlashdir. Levadada suv to'planib qolmasligini ta'minlash juda muhimdir. Ot har kuni quruq joyda vaqt o'tkazishi uchun suv ko'p to'planadigan past, nam joylarni drenajlash va qum yoki shag'al bilan to'ldirish, go'ng va siydikni otxonada tozalash juda foydali bo'ladi.

Strelkani tozalash. Strelkani gigienik maqsadda tozalaganda o'rta va lateral ariqchalardagi iflosliklarni ushlab qoladigan va havo kirishini to'sib turadigan o'sib ketgan shox olib tashlanadi. Ammo strelkaning yerga tegib turadigan qismlarini kesmaslik lozim. Iloji bo'lsa, bu joylarni o'z holicha qoldirishga harakat qilish kerak, shunda ular qadoqlashadi. Strelkani tozalashda zamburug' va bakteriyalar to'planishi mumkin bo'lgan kichik

birikmalarni olib tashlashga harakat qilish kerak, lekin strelkani sezgvychan qilmaslik uchun juda ko'p kesmaslikka harakat qilinadi.

Davolash. Mahalliy davolash albatta muhimdir, ammo yuqorida sanab o'tilgan omillar (otxonadagi holat, tuyoqni tozalab kesish, to'g'ri ratsion) kabi muhim emas. Ko'pgina vositalar va eski uslublar samara beradi, ammo ularning aksariyati vaziyatni yanada yomonlashtirishi mumkin. Nimalar ishlatilsa ham, ular zamburug' va bakteriyalarni o'ldirilishiga ishonch hosil qilish kerak. Undan tashqari, bu vositalar tirik to'qimalarga zarar bermasligi kerak. Rivojlangan chirish holatlarida, ayniqsa, strelkaning o'rta ariqchasida, tubidagi to'qimalar nozik va juda sezgir bo'ladi. Ushbu hududni agressiv vosita bilan davolash foydadan ko'ra ko'proq zarar etkazishi mumkin.

Ishlov berish. Qaysi vositani tanlashdan qat'iy nazar u markaziy va lateral ariqchalardagi yoriqlarning ichiga kirib borishi muhimdir. Buning faqat ikkita samarali usullari mavjud. Birinchisi – tuyoqni suyuq eritmada uzoq vaqt (kamida yarim soat) ushlab turish. Buning uchun qattiq plastik qopcha yoki bir tomoni kesilgan kanistrdan foydalanish mumkin. Otning oyog'ini chelakka botirib ushlashga urinmaslik kerak, chunki ot oyog'ini u erda uzoq vaqt ushlab turish qiyin.

Yana bir usul – egik nayli shprints yordamida strelkaning barcha yoriqlariga quyuq eritmani yuborishdir. Yumshoq to'qimalarga zarar bermaslik uchun juda ehtiyot bo'lish kerak, ammo bu usul vannalarga qaraganda ancha tezroq bajariladi. Qanday usul bo'lishidan qat'iy nazar, muammo butunlay yo'qolguncha muolaja har kuni amalga oshirilsa, eng yaxshi natijaga erishish mumkin.

Spreylar tarkibidagi ba'zi suyuq vositalar (Terramycin, Chemi-Spryey va boshqalar) to'qimalarga juda yaxshi kirib boradi, shuning uchun bu vositani bo'shliqqa quyib, chuqurroq kirishini va so'rilishini kutish kifoya bo'ladi. Agar vosita yetarlicha suyuq bo'lsa (masalan, dyogot) momiqni unga namlab tuyoq ilgagi yordamida bo'shliqqa kirgizish mumkin. momiq siqilganda undagi vosita zararlangan hududga chuqurroq oqib kiradi.

Umuman olganda, havo bilan aloqa patogenlarning zararli ta'sirini bartaraf etishning eng yaxshi usuli hisoblanadi, shuning uchun strelkadagi tubi ko'rinmaydigan barcha yoriqlarda muammoni oldini olish uchun

tuyoqlarga muntazam ravishda ishlov berib turish kerak. Bu joylar strelkaning yuzasigacha o'sib chiqmaguncha ishlov berish davom etiladi.

Chuqur cho'ntaklar to'lib, strelkaning barcha qismlari aniq ko'rinishi bilan davolash to'xtatiladi.

Kasallik profilaktikasi. Otlardagi har qanday muammo bo'lgani kabi, to'g'ri oziqlanish ham muhimdir. Ratsionda biror narsa etishmayotgan bo'lsa u strelkarni zaiflashtirishi mumkin. Yuqori sifatli, yaxshi muvozanatlangan oзуqalar odatda strelkaning og'ir infeksiyalari uchun eng yaxshi davolash (va profilaktika chorasini) hisoblanadi. Bundan tashqari, ratsiondagi qand miqdori yuqori bo'lishi har qanday kasallik va stress kabi strelka to'qimasini ham zaiflashtirishi mumkin.



52-rasm Qoramol tuyoqchalari chirishi

Qoramollarda tuyoq chirishi – yirik va mayda tuyoqli hayvonlarda uchraydigan infeksiyon tabiiatli kasallik. Bu kasallik *Bacteroides nodosus* tayoqchasi bilan zararlantirishda paydo bo'ladi. Oqibatlar juda jiddiy bo'lib, hayvon o'limi bilan tugashi mumkin. Zararlantirish ko'p holatlarda yaylovda kechadi. Tayoqcha o't, to'proq yoki go'ngda 15 kunda o'lsa, tuyoq to'qimalarida 3–4 yillar yashaydi. Kasallik boshqa hayvondan o'tadi. Odatda tuyoq chirishi tuyoqchalararo yorig'ida rivojlanadi va keyinchalik tuyoqning yon devorlariga va kaftiga o'tadi. Tayoqcha asosan tuyoq epiteliysini zararlaydi va boshqa zararli mikroflora kirib borishiga yo'l ochadi (52-rasm).

Klinik belgilar. Tuyoq chirishining yaqqol belgisi – hayvon oyog'ini asrab, tuyoq'ini yalaydi. Tuyoqchalararo sohada yallig'lanish boshlanadi: junlar to'kiladi, teri qizaradi. Teri avval shaffof keyinchalik oqish ajralmalar bilan qoplanadi, ular keyinchalik yiringga aylanadi va yoqimsiz "pishloqsimon" hidga ega bo'ladi. Bu bosqichda oqsash rivojlanadi, hayvon kuchli og'riq sezadi, qiyinchilik bilan harakatlanadi, tezda oriqalaydi.

Shoxsimon to'qima asta-sekin o'ladi va, tuyoq kapsulasi to'liq tushib qolishigacha ajrala boshlaydi. Tana harorati ko'tariladi va hayvon tegishli davolanmaganda o'ladi.

Tashxis klinik belgilar va bakteriologik tekshirishlar asosida qo'yiladi.

Davolash. Birinchi navbatda kasal hayvon podadan ajratiladi. Tuyoqchalar tozalanadi, jarayonga birlamchi jarrohlik ishlov beriladi. Oyoq 4-5 daqiqaga 10% li formalin eritmasi bilan vannaga qo'yiladi. Keyin antibiotikli terapiya bajariladi. Qoramol, qo'y va echkilarni davolash uchun NITA-FARM kompaniyasi taklif etgan tetrasiklin qatoriga kiruvchi yangi «Nitoks 200» antibiotigi qo'llanadi. Preparat oksitetrasiklinning magniy kompleksi asosida ishlab chiqariladi. Davolash uchun muskul orasiga 1 ta in'yeksiya qilinadi. Terapevtik doza organizmda 72 soat saqlanadi. Sutni preparat ta'siri tugagandan so'ng 8 kundan, go'shtni esa 29 kundan keyin qo'llash mumkin.

Kasallik profilaktikasi. Hayvonlar saqlanadigan joylarda veterinariya-sanitariya me'yorlariga rioya qilinadi. Hayvonlarning tuyoqlari doimo nazoratda bo'lib, ularni o'z vaqtida tozalab turish lozim. Tuyoq chirishining rivojlanishi ko'p holatlarda immunitetga bog'liq bo'lishi sababli, hayvonlarni sifati ozuqa bilan ta'minlash lozim.

Nazorat savollari:

1. Tuyoq kafti to'qimalari chirishinining qanday turlari mavjud?
2. Otlardagi strelka chirishi qanday sabablar chaqiradi?
3. Otlardagi strelka chirishida qanday klinik belgilar kuzatiladi?
4. Otlardagi strelka chirishida tuyoqqa qanday ishlov beriladi?
5. Otlardagi strelka chirishi qanday davolanadi?
6. Otlardagi strelka chirishining qanday oldi olinadi?
7. Qoramollarda tuyoq chirishining qo'zg'atuvchisi qanday tavsiflanadi?
8. Qoramollarda tuyoq chirishini qanday sabablar chaqiradi?
9. Qoramollarda tuyoq chirishida qanday klinik belgilar kuzatiladi?
10. Qoramollarda tuyoq chirishi qanday davolanadi?

30-amaliy mashg'ulot. TUYOQ MOKISIMON BLOKINING KASALLIKLARI

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarni tuyoq mokisimon blokining kasalliklarini davolash usullari bilan tanishtirish.

Jixozlar, asbob–uskunalar va hayvonlar. Jihozlangan o'quv auditoriya, tuyoq mokisimon blokining kasalliklarini davolash usullarini aks ettiruvchi rasmlar va videotaqdimot; bir va juft tuyoqli hayvonlarni fiksatsiya qilish uchun stollar va stanoklar, arqon va tasmalar, maxsus taqalar, tuyoq pichog'i, tuyoq omburi, jarrohlik asboblari, sprinsovka, oval shaklda tog'oracha, tampon, antiseptik eritma, streptotsid bilan penitsillin aralashmasi, biomitsin emulsiyasi, hayvonlar.

Mashg'ulotni olib borish uslubi. Mavzuni o'rganishning birinchi yarmida o'qituvchi talabalarni tuyoq mokisimon blokining kasalliklarini davolash usullari bilan tanishtiradi.

Mashg'ulotning ikkinchi yarmida talabalar guruhlariga bo'linib, o'qituvchi rahbarligida tuyoq mokisimon blokining kasalliklarini davolash usullarini mustaqil organadi.

Mashg'ulot mazmuni. Podotroxleitlar – mokisimon blokning (mokisimon suyak, mokisimon bursa va barmoqni bukuvchi chuqur payning uch qismi) (1–rasm) surunkali yallig'lanishidir. Ko'pincha tez allyurlarda ishlaydigan otlar kasallanadi. Kasallikka salt miniladigan va yengil arava tortadigan otlar hamda 4–7 yoshli otlar moyil bo'ladi. Ko'p holatlarda surunkali podotroxleit bitta yoki ikkita oldingi oyoqlarda rivojlanadi.



53-rasm. Podotroxleida orqa oyoqlarning holati

Etiologiya. Kasallik mokisimon blokka haddan ziyod yuklanish tushganda hosil bo'ladi. Kasallik rivojlanishiga tuyoqning tovon qismiga yuklanish tushishini chaqiradigan shoxsimon kapsula kuchli qurishi, oyoqlar noto'g'ri qo'yilishi olib keladi. Moyillik tug'diruvchi sharoitlarga va bevosita sabablarga quyidagilar kiradi: - mokisimon suyakning patologik tuzilishi, jumladan kompakt moddaning yetarlicha rivojlanmaganligi, osteoporoz, osteoxondropatiya, uni qon bilan ta'minlovchi qon tomirlarda qon almashinishining buzilishi;

- tuyoqlar deformatsiyasi va tuyoq shoxining sifatsizligi (qisq tuyoqlar, tuyoq shoxining quruqligi, strelka chandiqlanishi);

- mokisimon blokka qattiq notekis yerda ishlash; poygada to'siqlardan sakrash, tez allyurlarda qattiq yerda chopishda qoqilish (tosh yo'llarda yo'rtib harakatlanish); otni ko'p vaqt mobaynida to'shamasiz qattiq polda saqlash; oyoqlar noto'g'ri qo'yilishida (oldinga chiqarilganda), baland to'siqlardan sakragashda, tovon burchaklari ko'p kesib tashlanganda va boshq.

Klinik belgilar. Kasallik asta-sekin rivojlanadi. Avval hayvon tinch turganda oyog'ini oldinga chiqarib, tuyoqning uchiga bosib turadi (53-rasm). Ikkala oyoqlar zararlanganda ularni almashtirib turadi, harakatlanganda qoqiladi. Keyinchalik "tayanch" oqsash rivojlanadi: harakatlanish boshida oqsash kuchli bo'ladi, keyinchalik kamayadi, uzoq vaqt dam olganda yo'qoladi, ishlay boshlagandan so'ng yana paydo bo'ladi. Tuyoq atrofiyaga uchraydi, uning orqa devorlari uzayadi va bir-biriga yaqinlashadi. Barmoq suyaklari deyarli vertikal holatni egallaydi. Sinov omburining uchi bilan strelganing o'rta ariqchasi qisib ko'rilganda og'riq seziladi. Ayrim holatlarda og'riq tuyoq bo'g'imi passiv yozib ko'rilganda seziladi. Baer ponasiga proba ijobiy bo'ladi.

Tashxis klinik belgilar bo'yicha qo'yiladi. Uni aniqroq bilish uchun palmar (plantar) nervlarning o'tkazuvchan anesteziyasi bajariladi.

Davolash. Surunkali podotroxleitda mokisimon blokda qaytarilmas chuqur o'zgarishlar rivojlanishi sababli davolash ishlari odatda ijobiy natijalarni bermaydi. Ot yumshoq yerda yengil ishlarni bajarish uchun o'tkaziladi. Ot yozda yaylovda saqlanadi; otxonada qalin to'shama to'shaladi; tuyoqni tozalaganda ko'proq tuyoqning old qismi kesiladi; baland tishli taqalar qoqiladi.

Mokisimon blokning yiringli yallig'lanishi.

Odatda strelkaning chuqur sanchilgan jarohatlarida rivojlanadi. Mokisimon bursaga kirib boradigan jarohatlarda shilimshiq-yiringli yallig'lanish va keyinchalik chuqur payning nekrozi paydo bo'ladi.

Klinik belgilar. Mokisimon bursaning jarohatida sinovial suyuqlik oqib chiqadi. Ammo uni hamma vaqtda ham aniqlash qiyin bo'ladi.

Davolash. Yiringli podotroxleitda yallig'lanish ekssudati erkin oqib chiqishi uchun jarrohlik amaliyoti qilinishi kerak. Mokisimon blok zararlanganda strelka qisman (yangi jarohatlarda) yoki to'liq (nekroz rivojlanganda) olib tashlanadi. Nekrozda strelka uchburchak shaklda kesib

olinadi va chuqur pay qisman kesiladi. Ammo strelka to'liq olib tashlanganda ko'p asoratlari paydo bo'ladi, tiklanish 3-4 oylarga cho'ziladi. V.K. Chubarning fikricha katta chandiqlik hosil bo'lib, tuyoqli mexanizmi buziladi. Shu sababdan strelkaning yarmi olib tashlanib, operativ kirishish faqat jarohat kanali bo'ylab bajarilishi kerak.

Payning nekrozlashgan qismi rezeksiya qilinib, mokisimon qopcha ochilgandan so'ng eksudat olib tashlanadi, jarohat quritiladi, unga streptotsid bilan penitsillin aralashmasi kukuni sepiladi va 7-8 kunga tampon bilan bog'lam qo'yiladi. Kukun o'miga biomitsinning spirt-suv eritmasi (20 g spirt, 100 g distillangan suv va 1-2 g biomitsin) yoki baliqli moyida 2-3% li biomitsin emulsiyasi qo'llanishi mumkin.

Jarohat granulyatsiya bilan to'lgandan so'ng oqsash kuzatilganda 3-4 marotaba 35-40 daqiqalik oyoqli vannalari (38-40° C) va yurgizish muolajalari bajariladi.

Nazorat savollari:

1. Podotroxleitlar qanday kasallik?
2. Surunkali podotroxleit qanday kelib chiqadi?
3. Surunkali podotroxleitda qanday belgilar kuzatiladi?
4. Surunkali podotroxleitga aniq tashxis qanday qo'yiladi?
5. Surunkali podotroxleit qanday davolanadi?
6. Mokisimon blokning yiringli yallig'lanishi qanday kelib chiqadi?
7. Mokisimon blokning yiringli yallig'lanishi qanday belgilar kuzatiladi?
8. Mokisimon bursaning yiringli yallig'lanishida qanday suyuqlik ajraladi?
9. Mokisimon blokning yiringli yallig'lanishi qanday davolanadi?
10. Mokisimon blokning yiringli yallig'lanishida jarrohlik amaliyoti qanday bajariladi?

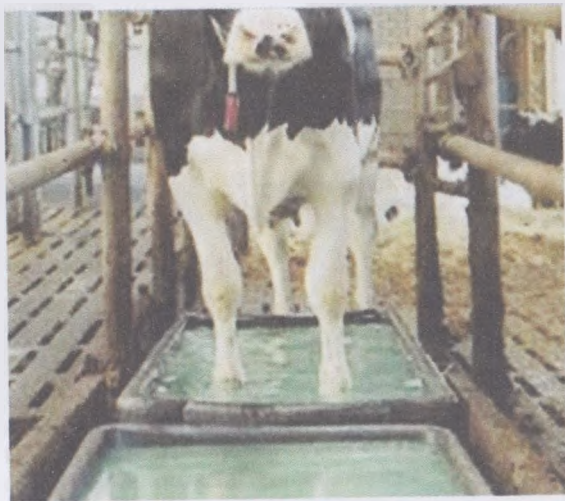
ILOVALAR



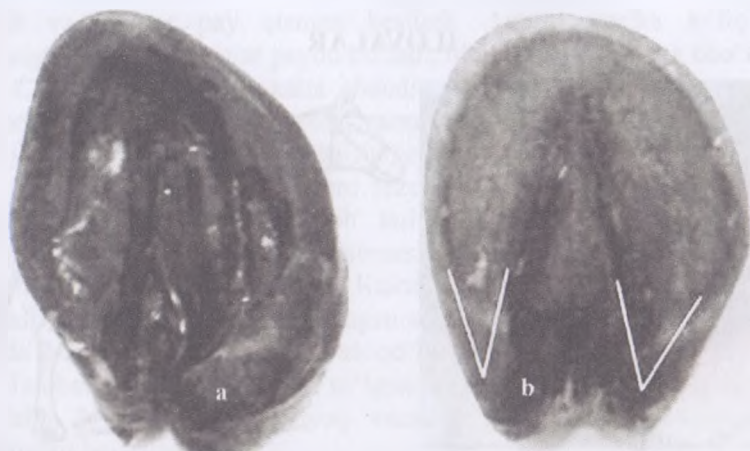
1-rasm. Tuyoq kaftining teri asosi



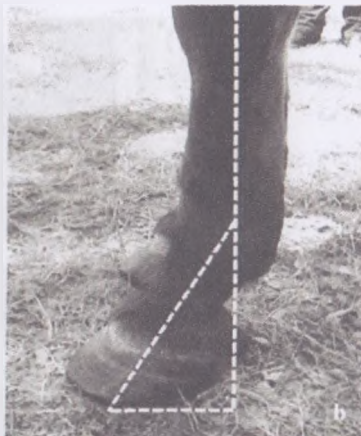
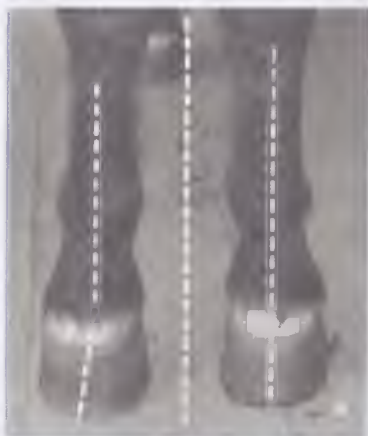
2-rasm. Otning oyog'ini arqon yordamida ushlab turish



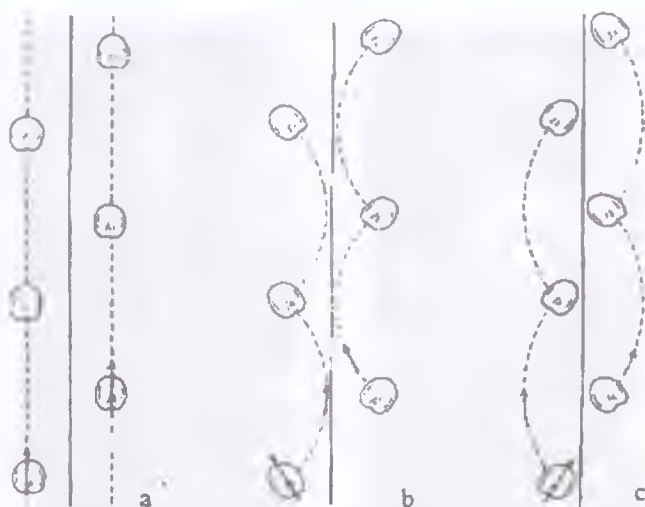
3-rasm. Oyoq vannasi



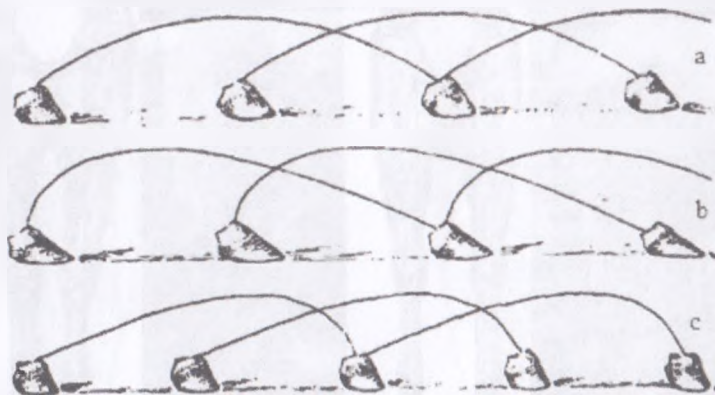
4-rasm. Tovon qismi qisilgan tuyoq: a – shakli buzilgan tuyoq kafti; b – ortiqcha o'sgan shox olib tashlanadigan hudud.



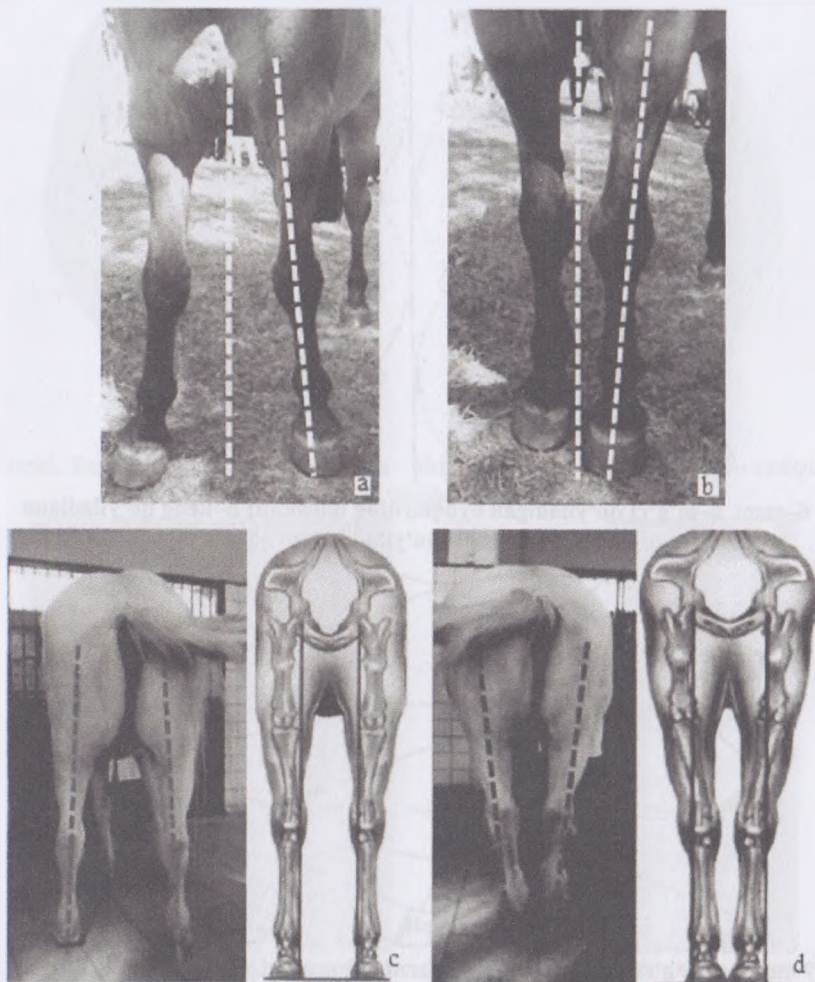
5-rasm. a-barmoq oqlari (old tomondan ko'rinishi); b-barmoq oqi (yon tomondan ko'rinishi)



6-rasm a—to'g'ri qo'yiladigan oyoqlarning harakati; b—keng qo'yiladigan oyoqlarning harakati; c—ensiz qo'yiladigan oyoqlarning harakati.



7-rasm. a—to'g'ri qo'yiladigan oyoqlarning harakati. b—oldinga shiqarilgan oyoqlarning harakati. c—orqaga shiqarilgan oyoqlarning harakati.



8-rasm. a – oldingi oyoqlar keng qo'yilishi; b – oldingi oyoqlar ensiz qo'yilishi; c – ketingi oyoqlar keng qo'yilishi; d – ketingi oyoqlarning ensiz qo'yilishi.



9-rasm. Oyoqlarning tansmeystercha qo'yilishi



10-rasm. Oldingi tuyoqlarning diagonal shakli



11-rasm. Yalpaygan oyoqlar



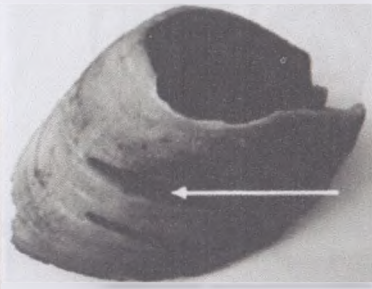
12-rasm. Qiyshiq tuyuq



13-rasm. Tuyoqning vertical yorilishi



14-rasm. Tuyoq aylanasining ostida qisilgan tuyuq



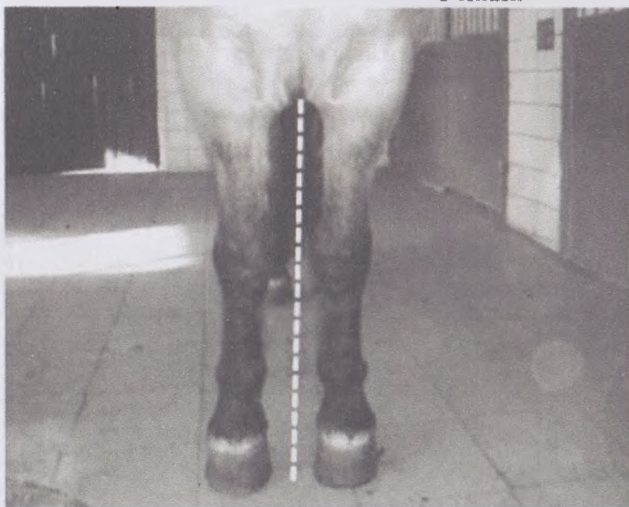
15-rasm. Kirib boruvchi yirik ko'ndalang yoriq



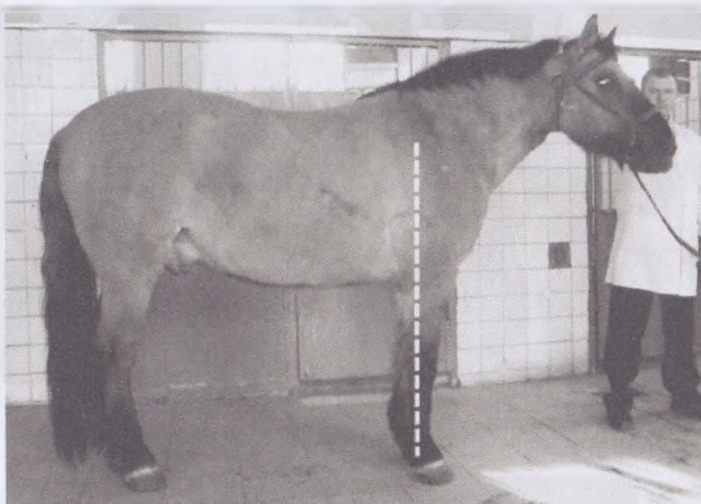
16-rasm. Yoriq hosil bo'lgan joyda shoxni kesib olish



17-rasm. Maxsus asbob bilan tuyoq devorining kaftga nisbatan burchagini o'lchash



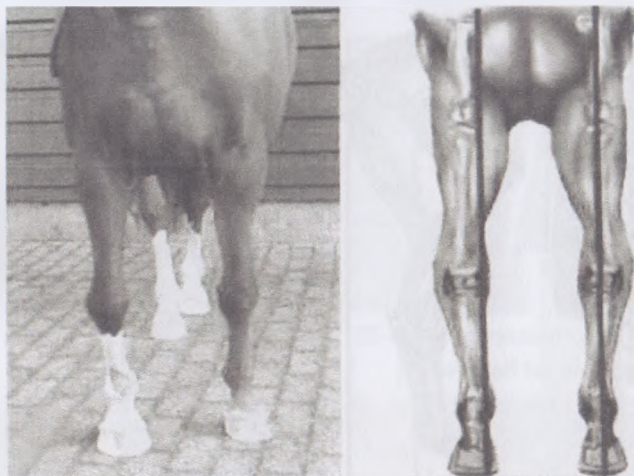
18-rasm. Oldingi oyoqlarning to'g'ri qo'yilishi (old tomondan ko'rinishi)



19–rasm. Oldingi oyoqlarning to'g'ri qo'yilishi (yon tomondan ko'rinishi)



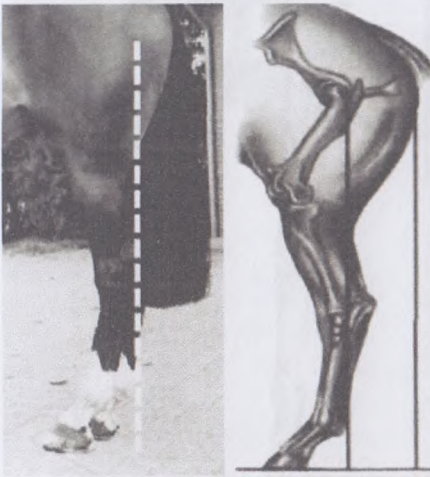
20–rasm Ketingi oyoqlarning to'g'ri qo'yilishi (yon tomondan ko'rinishi)



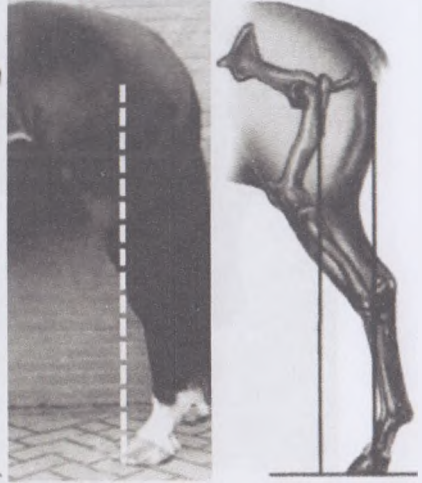
21-rasm. Maymoqoyoqlik



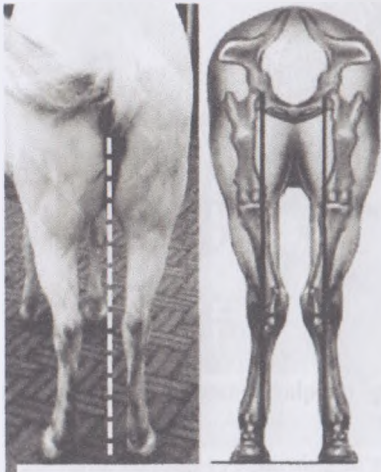
22-rasm. a-oldinga chiqarilgan oldingi oyoqlar; b-tana ostiga keltirilgan oyoqlar



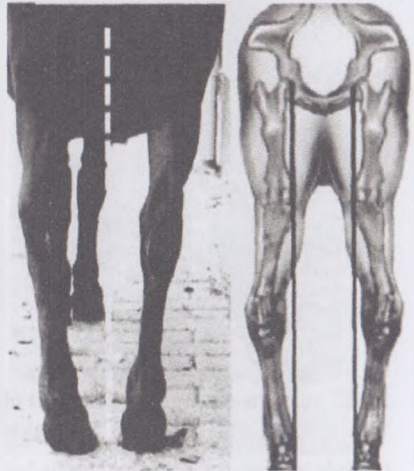
23–rasm. Oldinga chiqarilgan ketingi oyoqlar



24–rasm. Orqaga chiqarilgan ketingi (qilichsimon qo'yilish). oyoqlar.



25–rasm. X-simon qo'yilgan ketingi oyoqlar



26–rasm. O-simon qo'yilgan ketingi oyoqlar



**27-rasm. Qoramol oyog'ini
fiksatsiya qilish**



**28-rasm. Qoramolning tuyoqchasiga
plastmasali taqani yelimlash**



**29-rasm. Qoramol tuyog'idagi
Rustergolts yarasi**



**30-rasm. Tuyoqchanning yumshoq
tovoni chirishi**



**31-rasm. Tuyoqning aseptik
pododermatiti**



**32-rasm. Tuyoqqa bog'lam
qo'yish**

Glossariy

O'zbek tili	Ingliz tili	Rus tili	Ma'nosi
Tuyoqning eni	Hoof width	Ширина копыта	Tuyoq kaftining eng enli lateral-medial qismida o'lchanadi.
Podometr	Podometr	Подометр	Diametri eng yirik tuyoqdan ham katta doirasimon temir panjara.
Taqani mos keltirishning sovuq usuli	The cold method of fitting a horseshoe	Холодный метод подгонки подковы	Standart taqalarni qizdirmasdan tekislash, kengaytirish va toraytirish uchun qo'llanadi.
Taqani mos keltirishning issiq usuli	Hot horseshoe fitting method	Горячий метод подгонки подковы	Tuyoq pastki chetlarini taqaga mos keltirish uchun taqa to'q-qizil ranggacha qizdirilib, unga 2-3 soniyaga bostiriladi.
Chalishish yarasi	One-legged hoof or heel of one foot	«Засечка»	Eksteryer kamchiligi. Oyoqlari keng qo'viladigan otlarda bir oyog'ining tuyoq o'qcha cheti yoki taqasi bilan qo'shni oyoqning ichki vuzasiga urilgan-virtilgan jarohatlar ko'rinishida mexanik shikastlarni keltirishi.
Nogavka	A special protective device to protect the feet from injury.	Ногавка	Oyoqlarni chalishish shikastlardan himoya qilish uchun (ko'pincha yo'rtoqi otlar uchun) maxsus himoya moslamasi.
"Qoqilayotgan" ot	The stumbling horse	«Забивающая» лошадь	Eksteryer kamchiligi. Harakat paytida orqa oyoqlarning tuyoqlari yoki taqalari oldingi oyoqlarga tegadigan ot.
Yalpoq (yassi) tuyoq	Flat hoof	Плоское копыто	O'qchasi tabiiydek botiq bo'lmagan, ya'ni vuzasi tuyoq devori o'qcha cheti bilan bir tekisda bo'lgan tuyoq.
To'lishgan yoki bo'rtib chiqqan tuyoq	Bulging hoof	«Полное» или выпуклое копыто	Tuyoqning o'qchasi devor chetidan bo'rtib chiqib turadi.
Qisq tuyoq	Clenched hoof	Сжатое копыто	Tuyoq kapsulasi devorining tovon qismlari (tovan ustunchalari) bir-biriga yaqin bo'ladi va hatto tegib turadi.

Qiya tuyuq	Slanted hoof	Косое копыто	Bir tomonidagi devori tik, boshqa tomonida esa yotiq bo'lgan tuyuq.
Qiyshiq tuyuq	Crooked hoof	Кривое копыто	Tuyuq devorining bir tomonidagi yon va tovon qismlari botiq, ikkinchi tomondagisi esa qavariq bo'ladi.
O'tmas burchakli yoki tik tuyuq	Blunt hoof	Тупоугольное копыто	Tuyuqning old devori yer bilan 60–90° burchakni hosil qiladi.
Ustunchasim on tuyuq	End "cool" hoof	Торцовое «крутое» копыто	Tuyuqning old devori yer bilan to'g'ri burchakni hosil qiladi.
O'tkir uchli (o'tkir) tuyuq	Sharp-angled (sharp) hoof	Остроугольное (острое) копыто	tuyuqning old devori juda uzun, (ayrim paytlarda ikki baravargacha) va qiya bo'ladi.
Shoxsimon kapsulasi mo'rt (oson sinadigan) tuyuq	Hoof with fragile (easily broken) horn capsule	Копыто с хрупкой (легко ломающейся) роговой капсулой	Tuyuqning namligi 30–40% dan past. Shoxsimon devor vuzasi g'adir–budir bo'lib, yoriladi.
Shoxsimon kapsulasi yumshoq tuyuq	Hoof with soft horn capsule	Копыто с мягкой роговой капсулой	Tuyuq shoxi mustahkam bo'lmay, oson egiladi va sinadi.
Tuyuq (tuyoqchalar) yorilishi	Cracked hoof (hooves)	Трещины копыта (копытец)	Yoriqlar tuyuq devori uzunasini bo'ylab o'tadi. Yoriqlar tuyuq devorining o'rtasida, yuqorigi yoki pastki qismlarida hosil bo'ladi.
Tuyuq devorining ko'ndalang yoki qiya yorilishi	Transverse or oblique crack in the hoof wall	Поперечная или косая трещина копытной стенки	Chuqurligiga qo'ra yoriqlar yuza, chuqur va kirib boruvchi bo'lishi mumkin.
Tuyuq devorining ajralishi	Detachment of the hoof wall	Отслоение стенки копыта	Tuyuq devori kaft tomonidan oq chiziq bo'ylab ajraladi yoki uziladi.
Tuyuq	Phlegmon of	Флегмона	Tuyuq jivagi va aylanasi teri asosi

aylanasining flegmonasi	the corolla hoof	венчика копыта	ostida joylashgan kletchatkaning tarqalgan (diffuz) yiringli vallyig'lanishi.
Subxondral flegmona	Subchondral phlegmon	Субхондральная флегмона	Flegmonoz jarayon yumshoq tovon tog'ayi ortiga o'tishi.
Yumshoq tovon flegmonasi	Phlegmon crumb	Флегмона мякища	Tuyoq yumshog'i kollagen va elastik biriktiruvchi to'qimalarining yiringli diffuz vallyig'lanishi.
Tuyoqlarning revmatik yallig'lanishi	Rheumatic inflammation of the hooves	Ревматическое воспаление копыт	Tuyoq devori ten asosining diffuzseroz vallyig'lanishi.
"Kirpisimon" tuyoq	"Hedgehog" hoof	«Ежовое» копыто	Teri asosi tuyoq devori shoxsimon moddasini hosil qilish xususiyati buzilganligi sababli tuyoq devorida patologik halqalar) paydo bo'lishi.
Yumshoq tovon tog'ayi nekrozi	Necrosis of the pelvic cartilage	Некроз мякишно-го хряща	Tog'ayni o'rab turuvchi tarqoq yumshoq kletchatkaning flegmonasida hosil bo'ladi.
Tuyoq bo'g'imining yiringli yallig'lanishi	Purulent inflammation of the coffin joint	Гнойное воспаление копытного сустава	Ayrim paytlarda "panaritsiy" yoki "hasmol" ham deb ataydilar.
Tuyoqlar nekrobakteri ozi	Necrobacteriosis of hooves	Некробактериоз копыт	Tuyoqdagi ochiq patologik jarayon nekroz tayoqchasi bilan ifloslanganda rivojlanadi.
Rustergols yarasi	Roosterhols ulcer	Язва Рустергольца	Negizida tuyoq tovonni teri asosining chegaralangan vallyig'lanishi va nekrozi yotadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Кузнецов А.Ф. «Гигиена содержания животных». Санкт-Петербург. «Лань», 2004.
2. Ливанова Т.К., Ливанова М.А. Всё о лошади. Москва, «АСТ ПРЕСС СКД», 2002.
3. Медведева Л.В., Малигина, Н.А. Основы ветеринарной ортопедии. Методические указания для студентов очной и ускоренной форм обучения. – Барнаул: Изд во АГАУ, 2008.
4. Макеев С. http://www.selnov.ru/arhiv/phfour_stat/2006/01/18/ph_kopita
5. Болезни копыт животных, суставов и кожи. Ж. «Приусадебное хозяйство» № 12, 2004.
6. Марин Е.М., Ляшенко П.М., Сапожников А В Клиническая и патоморфологическая характеристика гнойных пододерматитов у крупного рогатого скота. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. Ульяновск, 2015. –С. 123–132.
7. Mirziyoyev Sh.M. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi «O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida»gi PF-4947–son farmoni.
8. Mirziyoyev Sh.M. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 28 martdagi PF-5696–son «Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora–tadbirlari to‘g‘risida»gi Farmoni
9. Mirziyoyev Sh.M. 2019 yil 28 martdagi PQ-4254–son «O‘zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qumitasi faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida»gi va 2020 yil 29 yanvardagi PQ-4576–son «Chorvachilik tarmog‘ini davlat tomonidan qo‘llab–quvvatlashning qo‘shimcha chora–tadbirlari to‘g‘risida»gi qarori.
10. Tashtemirov R.M., Karimov M.G. Ortopediya. O‘quv qo‘llanma, Toshkent, 2013 yil.

11. Dean A. Hendrickson and A. N. (Nickie) Baird. Turner and McIlwraith's Techniques in Large Animal Surgery, 4th Edition.. © 2013 John Wiley & Sons, Inc. Published 2013 by John Wiley & Sons, Inc.
12. E. Christopher Orton, Eric Monnet, Small Animal Thoracic Surgery, this edition first published 2018, JohnWiley & Sons, Inc., USA.
13. <http://www.zooclub.ru/horses/73.shtml>.
14. Nezarazniye bolezni loshadey Jurnal "Konniy mir" 2000.
15. [www. Ziyo.net.uz](http://www.Ziyo.net.uz)
16. www.veterinariya.medsinasi.uz
17. www.animaldiseases.com
18. www.veterinary@actavis.com
19. <https://studfile.net/preview/9487455/page:42/29>.
20. <https://studme.org/78810/meditsina/podotrohleity>.
21. <https://www.nita-farm.ru/vetvracham/krs/disease-kopytnaya-gnil>

Tashtemirov Ravshanbek Matlyubovich

**VETERINARIYA
ORTOPEDIYASI FANIDAN
AMALIY
MASHG‘ULOTLAR**

O'quv qo'llanma

Guvohnoma raqami: 429-188

“SAMARQAND” nashriyoti

Mas'ul muharrir — Dildora TURDIYEVA

Musahhih — Anvar UMRZOQOV

Texnik muharrir — Akmal KELDIYAROV

Sahifalovchi — Dilshoda ABDIAXATOVA

Dizayner — Davron NURULLAYEV

“SARVAR MEXROJ BARAKA” bosmaxonasida chop etildi.

Guvohnoma raqami — 704756. Pochta indeksi 140100.

Samarqand shahar, Mirzo Ulug'bek ko'chasi, 3-uy.

Bosishga 30.06.2022 ruxsat etildi. Bayonnoma raqami: 11

Bichimi 60x841/16. “Times New Roman” garniturasida. 7,21 bosma taboq.

Adadi: 200 nusxa. Buyurtma raqami: 64/2023

Tel/faks: +998 94 822-22-87, e-mail: sarvarmexrojbaraka@gmail.com