

**MAJBURIY SO'YILGAN HAYVONLARDAN OLINGAN
MAHSULOTLARNI VETERINARIYA SANITARIYA EKSPERTIZASI**

O'rinova Moxira Baxromjon qizi

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi
chorvachilik va biotexnologiyalar
universiteti Toshkent filiali talabasi*

Annotatsiya: Maqolada qishloq xo'jalik hayvonlarini so'yish mumkin bo'lmagan hollarda va majburiy so'yiladigan hayvonlar hamda majburiy so'yilgan hayvonlar go'shti va go'sht mahsulotlarini sanitariya jihatdan baholash va sotishga chiqarish jarayonlariga qo'yiladigan talablar tahlil qilingan. Go'shtni saqlash jarayonida sodir bo'ladigan o'zgarishlar, shartli yaroqli go'shtni zararsizlantirish usullari ham keng tarzda bayon etilgan.

Kalit so'zlar: go'shtni saqlash, majburiy so'yiladigan hayvon, o'lim oldi talvasasi, go'sht mahsulotlari, talab, baholash, veterinariya, emlash, kuydirga kasalligi, vaksina, sotish.

Hayvonlarni majburiy so'yishga ro'xsat berishdan oldin veterinariya xodimi, ularni kasalligi va xolatini aniq bilishi kerak. Quyidagi hayvonlar so'yishga ruhsat etilmaydi.

1. Hayvonlar o'lim oldi talvasasi holatida bo'lganda, bu holat qanday sabablar oqibatida bo'lishidan qat'iy nazar (bunda yurak faoliyati pasayadi, refleks yo'qoladi, ko'zning shox pardasi xiralashadi)

2. So'yiladigan yosh hayvonlar ikki xaftaga yetmagan bo'lsa.

3. Hayvonlar pestisidlar bilan o'tkir formada zaharlanganda antibiotiklar bilan davolanganda ma'lum davr ichida.

4. Kuydirga kasalligiga vaksina yuborilgandan keyin 14 kun ichida, yoki davolash uchun kuydirgi kasalliga qarshi zardob yuborilganda oval (oqsil) kasalligiga qarshi emlanganida 21 kun davomida. Ba'zi hayvonlarda agar yuqorida keltirilgan emlashlardan keyin hayvonlarda temperatura ko'tarilmasa yoki organizm emlashga qarshi aks holat ko'rsatmasi.

5. Hayvonlar kasal bo'lsa yoki quyidagi kasalliklarga gumon qilinsa:

Kuydirga, qorason, tuya va qoramol o'lati qutirish, qoqshol, xavfli shish, bradzot, qo'ylarni enterotoksemyasi, botulizm, manqa, epizootik limfongit, parrandalarning o'lati, psevdochuma va boshqalarda. Hayvonlarni majburiy so'yish hamisha veterinariya xodimlarini ruhsati bilan amalga oshiriladi. Yuqorida ko'rsatilganlardan tashqari boshqa yuqumli, invazion va yuqumsiz kasalliklarda, zaharlanishda, jarohatlanganda, suyaklar singanida va boshqa hayvonlarni xayoti

xavf ostida bo'lganda va uzoq muddat davolash talab etilganda majburiy so'yishga ro'hsat beriladi. Majburiy so'yilgandan so'ng olingan mahsulotlarga sanitariya jixatidan to'g'ri baho berishda, avvalombor o'lim oldi talvasasidagi holatni va og'ir patologik jarayonni to'g'ri farqlash va ajrata bilishlik kerak. Bularni to'g'ri farqlash uchun organoleptik ko'rsatkichlarning natijasi, bakteriologik tekshirishlar va zarur hollarda biokimyoviy tekshirishlar natijasida hisobga olinadi.

Organoleptik tekshirishlar: o'lim talvasasi holatida yoki og'ir patologik jarayonida so'yilgan hayvonlarni tanasida va ichki organlarida quyidagi belgilar aniqlanadi. Ichki organlar qonga to'lgan holda, tana muskullari yomon qonsizlangan bo'ladi. Natijada muskularning rangi qoramtir - qizil bo'lib, ko'kimtir ko'rinishda bo'ladi. Plevraning ostida va qorin devorining qon tomirlarida qoldiq qon aniqlanadi. Yog'ining rangi qizg'ish, pichoq bilan so'yilgan bo'yni joyi va muskullari tekis bo'lib atrofidagi to'qimalariga qon shimilgan bo'ladi, muskulni kesilgan yuza qismida qon tomchilari chiqadi. Teri osti qoplamasida va tana muskullarining ayrim joylarida qon qotib qolgan joylari bo'lishi mumkin, bunday xolat ko'pincha hayvonlarning yotgan tomonida bo'ladi. Limfa tugunlari giperimiya holatida bo'ladi.

Bakteriologik tekshirish: Bakteriologik tekshirish kuydirgining yo'qligiga ishonch hosil qilish uchun, hamda odamlarda toksikoinfeksiyani va toksikozni chaqirishi mumkin bo'lgan mikroorganizmlarni go'sht va ichki organlardagi miqdorini aniqlash uchun o'tkaziladi.

Biokimyoviy tekshirish: Bu tekshirish usulida quyidagilar aniqlanadi ya'ni go'shtni pH, peroksidaza, agar qoramol go'shti tekshirilayotgan bo'lsa formalinli reaksiyalar qo'yiladi.

Sog'lom hayvonlardan olingan go'shtni pH - 6,2 ga teng kasal mollardan olingan go'shtda pH - 6,3-6,5. Juda og'ir yuqumli kasalliklarda va surunkali palogik jarayonlarda go'shtni pH - 6,6 va yuqori bo'lishi mumkin. O'lim talvasasida va og'ir patologik jarayonda peroksidaza reaksiyasining ko'rsatkichi go'shtni ekstraktida manfiy ko'rchatkich bo'ladi.

Majburiy so'yilgan hayvonlarning go'shtini sanitariya jihatidan

baholash va sotishga chiqarish: xo'jaliklarda majburiy so'yilgan hayvonlarga, so'yilish sabablari aniqlanib dalolatnoma tuziladi. Dalolatnomaga veterinariya vrachi imzo qo'yadi. Dalolatnoma bilan birgalikda veterinariya laboratoriyasi xulosasi, bakteriologik va biokimyoviy tekshirishlarning natijasi bo'lishi lozim. Majburiy so'yilgan hayvon go'shti va boshqa mahsulotlari yuqorida keltirilib o'tilgan xujjatlar bilan birgalikda kalbasa va konserva tayyorash kombinatlariga jo'natiladi. Agar hayvon o'lim oldi talvasasi yoki og'ir patologik jarayon natijasida majburiy so'yilgan bo'lsa, tanasi yomon qonsizlanib, limfa tugunlari o'zgaradi. Tananing go'shtida va ichki organlarida mikroblar aniqlanadi. Bunday xolda so'yish natijasida olingan mahsulotlar util qilinadi.

Agar ekspertiza natijasi, bakteriologik va biokimyoviy tekshirishlarni xulosasiga asosan go'sht iste'moliga yaroqli deb topilsa. Bunda go'sht qaynatib pishirilgandan so'ng ishlatiladi. Majburiy so'yilgan hayvonlar go'shtini kalxoz bozoriga chiqarib sotishga ro'xsat berilmaydi. Xuddi shunday xomlay umumiy ovqatlanish oshxonalariga ham faqat pishirilgandan so'ng chiqariladi. Quyidagi hollarda mollarni so'yish majburiy so'yishga kirmaydi:

1. Vazni bo'yicha, boqilgan so'yishga tayyor mollardan past, lekin sog'lom faqat nasl bermaydigan, sut bezlari atrofiyaga uchragan hayvonlar.
2. Tabiiy ofatlar natijasida (qor bosish, qishni qattiq kelishi) so'yiladigan mollar. Bunday hayvonlar, bevosita veterinariya xodimlari nazorati ostida so'yiladi va veterinariya dasturi asosida tekshirishdan o'tkazilib akt tuziladi.

Yashin urish, sovuqdan muzlash, suvda cho'kkan, mollarni go'shti o'lgan hayvonlardek qabul qilinib o'til qilinadi.

Go'shtni saqlash jarayonida ro'y beradigan o'zgarishlar: Go'shtni saqlashda, har xil omillarni ta'siridan, unda quyidagi o'zgarishlar sodir bo'ladi.

Go'shtni rangini o'zgartirish: Go'shtni rangining o'zgarishi kam hollarda sodir bo'ladi va ko'pincha bunday o'zgarishlar mikroorganizmlarning go'shtdagi rivojlanishi faoliyatidan kelib chiqadi. Bunda go'shtning yuzasida ko'karish, oqish-qizil ranglar vujudga keladi. Fotobakteriyalarni go'shtni tarkibida rivojlanishidan, go'sht qorong'i joylarda nur chiqarish xususiyatiga ega bo'ladi.

Yuqorida e'tirof etilgan barcha mikroorganizmlar pigment hosil qiluvchi mikroblar bo'lib odam uchun havfli emas. Pigment hosil qiluvchi mikroorganizmlarning ta'siri natijasida hosil bo'lgan dog'lar tozalanadi, keyin esa tananing go'shti sanoatda qayta ishlashga yuboriladi yoki erkin sotishga chiqariladi.

Zagar: Zagar - go'sht buzilishining bunday polati yangi so'yilgan hayvonlarning go'shtini birinchi kun issiqlay bir-biriga tekizib qo'yilishidan, ilmoqlarga tiqis kelib ilinishidan paydo bo'ladi. Zagarni o'ziga xos belgilari quyidagilar :

- Go'sht konsistensiyasi yumshaydi.
- Rangi o'zgaradi (malla, sariq, qizil)
- Go'sht achigan, bug'adigan hidga ega bo'ladi.

Zagar ko'pincha cho'chqalarning tana go'shtida va suvda suzuvchi o'rdak va g'ozlarni yog'li tana go'shtida bo'ladi.

Zagarlangan go'shtni sanitariya jihatidan baholash: Go'shtda zagarga xos bo'lgan belgilar aniqlansa, tana go'shtni mayda bo'laklarga bo'linadi va 24 soat shamollatiladi. Agarda go'shtdagi o'zgarishlar u darajada chuqurlashmagan bo'lsa, go'shtni shamollatganda uning noxush xidi va rangi yo'qoladi. Keyin esa go'shtni

sifatli deb baholash mumkin. Shamollatishdan so'ng ham go'shtdan o'zgarishlar yo'qolmasa, go'sht o'til qilinadi.

Shilimshiqlashish: Go'shtning shilimshiqqlanishi, go'shtning yuzasida shilimshiq hosil qiluvchi mikroorganizmlarning rivojlanishi bilan bog'liq jarayon. Bunday mikroorganizmlarga sut kislotasi hosil qiluvchi bakteriyalar, achitqilar va mikrokokklar kiradi. Bunday jarayonni kechishiga qoniqarli sovutilmagan go'shtni va yuqori xaroratli ($-16-20^0$) va namligi baland binolarda saqlanishi sabab bo'ladi. Ayrim shilimshiq hosil qiluvchi mikroorganizmlar past xaroratda ham rivojlanadi. Shuning uchun ham shilimshiq shira hosil qiluvchi mikroorganizmlar go'shtining ichki qatlamiga kirmaydi, shuning uchun ham go'shtni yuzasini shilimshiqqlantiradi. Buning natijasida go'sht, yopishqoq, rangi kulrang-kukimtir, hidi sassiq badbo'y bo'lib, go'shtning yuza qismida rN kislotali 5,2-5,3 bo'ladi.

Sanitariya jihatidan baholash: Go'shtni yuza qisimlarida hosil bo'lgan shilimshiqqlar, rangi o'zgargan, buzilgan joylari kesib olib tashlanadi va tozalangan go'shtlar tezda umumiy ovqatlanish oshxonalarida ishlatilishi kerak yoki qayta ishlash natijasida konserva tayyorlanadi.

Mog'orlanish: Go'shtning yuzasida mog'orlarning paydo bo'lishi, zamburug'larning rivojlanishi bilan bog'liq. Zamrug'lar kislotali muhitda (rN 5,0-5,2), past namlikda (75%) va past haroratda yaxshi o'sadi. Penisillin, zamrug'lar o'zining o'sishi boshlanishida, go'shtdagi boshqa mikroblarning ta'sirida rivojlana olmaydi. Shuning uchun go'sht uzoq vaqt saqlanadi, uning yuzasida zamrug'lar rivojlanadi. Zamrug'larni go'shtga ta'siri natijasida oqsillar parchalanib aminokslotalar va oxirida ammiak hosil bo'ladi. Zamburug'larni fermentlari ta'sirida, go'sht tarkibidagi yog' oksidlanishi boshlanadi, yog'ning parchalanishidan go'shtning tashqi yuzasi o'zgaradi va sassiq xid paydo bo'ladi.

Sanitariya baholash: Bunda zamburug'lar go'shtni yuzasida bo'lsa, shyotkani kuchli konsentrasiyali tuz eritmasiga yoki 50% li sirka kislotasiga botirilib go'sht yuzasi tozalanadi. Agar zamburug'lar go'shtni chuqur qatlamiga kirib rivojlangan bo'lsa, go'shtning yuzasi 1-1,5 sm qalinlikda kesib olinadi va go'sht shamollatilib sanoatda qayta ishlatishga jo'natiladi. Agar hosil bo'lgan yomon xidlar, go'shtni shamollatilganda ham yo'qolmasa, bunday go'sht o'til qilinadi.

Shartli yaroqli go'shtlarni zararsizlantirish: Go'shtni organoleptik va laboratoriya tekshirish natijalariga ko'ra go'sht uchga bo'linadi.

- Yangi
- Yangilikka gumon qilingan
- Yangi bo'lmagan.

Yangi bo'lmagan go'shtni oziq-ovqat sifatida ishlatish mumkin emas.

Yangilikka gumon qilingan go'sht shartli yaroqli hisoblanib, zararsizlantirishda yuqori haroratda qayta ishlanadi (pishirish, go'shtdan konservalar va kolbasalar tayyorlanadi) hamda past haroratda muzlatiladi va tuzlash usullari qo'llaniladi.

Pishirib zararsizlantirish: Shartli yaroqli go'sht pishirish uchun 2 kg dan qilib nimtalanadi, go'shtni qalinligi 8 sm gacha bo'lishi kerak. Nimtalanagan go'sht ochiq qozonda 2,5 soat davomida pishiriladi. Go'shtni ichki qatlamlaridagi xarorat 80⁰ dan kam bo'lmasligi kerak, shunda go'sht zararsizlantirilgan hisoblanadi. Shartli yaroqli deb tan olingan parranda va quyonni go'shti, o'rtasidan ikkiga bo'linib 100⁰ S da 1 soat davomida qaynatiladi. Zararsizlantirilgan go'sht kolbasa va konserva tayyorlashga jo'natiladi.

Tuzlab zararsizlantirish: Go'shtni tekshirida sistiserkoz bilan zararlanganligi aniqlansa, bunda go'sht shartli yaroqli deb hisobga olinadi. Bunday go'sht tuzlash usuli bilan zararsizlantiriladi. Buning uchun go'sht 2,5 kg og'irlikdagi nimtalarga bo'laklanadi. Go'shtni har bir nimtasi yaxshilab tuzlanadi va bo'chkalarga jipis qilib joylashtiriladi. Bunda tuzlash uchun tuz go'shtni umumiy og'irligiga nisbatan 10% mikdorda olinadi, uch kundan so'ng go'shtni ustiga 24% oshtuzi eritmasi (namakob) solinib, 24 kun o'shlanadi.

Go'shtni muzlatib zararsizlantirish: Bu usulda ham koramol va cho'chqaning kuchsiz zararlangan sistiserkli go'shti zararsizlantiriladi. Cho'chqa go'shti, muskulni chukur katlamlarida temperaturani minus 10⁰ gacha yetkazilib, saqlash kameralarini xaroratini -12⁰ da 10 kun o'shlanadi yoki muskul oralig'idagi xaroratni -12⁰ gacha kutarib, kamerada -13⁰ xaroratda 4 kun saqlanadi. Muskul orasidagi xaroratni bilish uchun son muskulini 7-10 sm cho'kurligidan ulchanadi. Qoramol go'shtini zararsizlantirish uchun muskul orasidagi xarorat -12⁰ ga yetkazilganda ortikcha ushlab to'rilmaydi. Agar muskul orasidagi xarorat minus -6⁰ ga yetkazilsa saqlash kamerasini xarorati -9⁰ da 24 soat davomida ushlab turiladi. Agar go'shtni muzlatish yo'li bilan zararsizlantirishni imkoni bo'lmasa, unda yuqorida aytib o'tilgan pishirish yoki tuzlash usullaridan foydalaniladi.

Umuman, yuqorida keltirilgan belgilari mavjud bo'lgan hollarda qishloq xo'jalik hayvonlarini so'yish mumkin bo'lmagan hollarda va majburiy so'yiladigan hayvonlar hamda majburiy so'yilgan hayvonlar go'shti hamda go'sht mahsulotlarini sanitariya jihatdan baholash va sotishga chiqarish jarayonlariga qo'yiladigan talablar bilishimiz maqsadga muvofiq. Go'shtni saqlash jarayonida sodir bo'ladigan o'zgarishlar, shartli yaroqli go'shtni zararsizlantirish usullari to'g'risigagi ma'lumotlardan har birimiz habardor bo'lishimiz lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. FAO (2021). The Economic Impact of Veterinary Services in Developing Countries. Rome: FAO Publications.

2. James M.G., Stewart R.T. (2020). Animal Health Economics: Principles and Applications. Cambridge University Press.
3. O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi statistik hisobotlari (2022-2024).
4. Mavlyanov M.T. Chorvachilik xo'jaliklarida ishlab chiqarishni tashkil etishda ko'p omilli optimallashtirish usullari. Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. 2025 –yil 17-18-aprel. Maxsus son. №5.
5. S.M.Murodov. Veterinariya -sanitariya ekspertizasi. Darslik. Samarqand 2006.
6. Ibragimov F.B. va boshqalar. “Veterinariya sanitariya ekspertizasi” fani o'quv uslubiy majmuasi. T-2024.
7. O'rinova M.B. Yuqumli kasalliklarda veterinariya-sanitariya ekspertizasi. Образование наука и инновационные идеи в мире. Vol. 71 No. 1 (2025) №-71|Часть-1.
8. Davlat statistika qo'mitasi (2023). Chorvachilik sohasidagi ko'rsatkichlar bo'yicha yig'ma ma'lumot.
9. O'zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasi rasmiy sayti: www.vetgov.uz
- 10.T. To'xtayev, A. Shomurodov. (2021). “Veterinariya xizmatlarining samaradorlik tahlili”. Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti jurnali.