

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI VAZIRLIGI
SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

ZOOGIGIYENA

(MA'RUZALAR KURSI)



SAMARQAND - 2012 y.

Ushbu ma'ruzalar kursi "Yaylov chorvachiligi va hayvonlarni oziqlantirish texnologiyasi" kafedrasining yig'ilishida ko'rib chiqilib, muhokama qilingan va chop etish uchun ma'qullangan.

Tuzuvchilar:

Veterinariya fanlari nomzodi,
dosent
katta o'qituvchi

Musinov Ya.X.
Chalabayev A.J.

Taqrizchi:

Veterinariya fanlari doktori,
professor

Norbayev Q.

SO'Z BOSH

Respublikamiz aholisini turmush darajasini oshirish, ichki bozorni muhim oziq – ovqat mahsulotlari go'sht, sut, tuxum va boshqa maxsulotlar bilan barqaror to'ldirishning muhim omili sifatida chorvachilikni rivojlantirishga e'tibor berilmoqda. 2006 yil mart oyida qabul qilingan "Shaxsiy yordamchi, dexqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarni ko'paytirishni rag'batlantirish dasturi", Shaxsiy yordamchi, dexqon va fermer xo'jaliklarida chorva molar sonini ko'paytirishga doir chora tadbirlarning avvalo qishloq aholisi uchun katta iqtisodiy ijtimoiy ahamiyatini nazarga olib 2008 yil 21 aprelda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning "Shaxsiy yordamchi, dexqon va fermer xo'jaliklarida chorva molar ko'paytirishni rag'batlantirishni kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi qo'shimcha chora – tadbirlar to'g'risida" gi PQ - 842 sonli qarorining qabul qilinishi chorvachilikka e'tibor kuchayganligini bildiradi.

Ushbu qaror asosida shaxsiy yordamchi dexqon va fermer xo'jaliklarida chorva molarini ko'paytirishni rag'batlantirishni kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun naslchilik ishini takomillashtirish, veterinariya xizmatini ko'rsatishni yaxshilash va boshqalar bo'yicha aniq chora tadbirlar ishlab chiqildi.

Talabalarning fanni o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, informasion pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, elektron darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, ko'rgazmali qurollar, maketlar, kinofilm va diafilmlardan foydalaniladi. Ma'ruza, amaliy va laboratoriya darslarida mos ravishdagi ilg'or pedagogik texnologiyalardan blis-o'yin, intervyu, bumerang, talaba treningi, muloqot, boshqaruv usullaridan foydalaniladi.

Ushbu ma'ruzalar kursi O'z R OO'MTV tomonidan tasdiqlangan fan dasturi asosida 5440100 - Veterinariya, 5410600 - Zootexniya (turlari buyicha), 5111009 - Kasb ta'limi (veterinariya), 5111015 - Kasb ta'limi (5410600 - Zootexniya) yo'nalishlari talabalari uchun tayyorlandi. Har bir mavzuni yoritishda rejadagi savollar, asosiy tayanch tushunchalar, tegishli va qo'shimcha adabiyotlar tavsiya qilinib, izoh berishga harakat qilindi.

Mavzu: KIRISH.

Reja:

1. Zoogigiyena fanining vazifalari
2. Zogigiyena fanini o'rganish usullari

3. Fanning qisqacha rivojlanish tarixi

Asosiy adabiyotlar:

1. Suvanqulov Y.A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi»
Toshkent, 1994

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Kuznesov A.F., Demchuk M.V. – «Gigiyena selskoxozyaystvennykh jivotnykh» Moskva, 1991
2. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
3. Kochish I.I., Kolyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008

Tayanch iborolari:

Fanning ta'rifi, maqsadi, vazifalari, o'rganish usullari, tajriba, fizik, kimyoviy, biologik, fiziologik kuzatuv, sanitariya tekshiruv, havo, tuproq, suv, oziqa, molxona, mikroiklim ko'rsatgichlari, tashqi muhit va organizm.

Zoogigiyena fani hayvonlarni saqlash, boqish, oziqlantirish qoidalari bilan birgalikda chorva mollari bosh sonini ko'paytirish, mahsuldorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash, ekologik muhitni ximoya qilish uchun bajariladigan tadbirlarni amalga oshirish, zooveterinariya tadbirlarining xalq xo'jaligini rivojlantirishdagi ahamiyatini o'rganish bilan shug'ullanadi. Chorvachilik aholini xilma - xil sifatli oziq - ovqat mahsulotlari bilan, yengil sanoatini xom - ashyo bilan ta'minlaydigan muhim tarmoqdir. Sut, go'sht va tuxum inson uchun yuqori kaloriyali va to'la qiymatli oziq – ovqat hisoblanadi. Jun, tivit, teri kiyim - kechak, poyafzal va boshqa sanoat mollari ishlab chiqarish uchun asosiy xom - ashyo hisoblanadi. Mollarning shoxi, tuyog'i va suyagi ham qayta ishlash uchun foydalaniladi. Ulardan har xil buyumlar, yelim va hokazolar tayyorlanadi. Qushxona chiqitlaridan, yaroqsiz nimtalardan go'sht - suyak uni, qon uni, ba'zi bir organ va to'qimalardan esa dorivor preparatlar tayyorlanadi. Ot, xachir, ho'kiz, tuya, bug'i va boshqa hayvonlardan har xil ishlarni bajarishda foydalaniladi. Chorva mollarining go'ngi qimmatli organik o'g'it hisoblanadi.

Chorvachilik fermer xo'jaliklarida chorva mollari va parrandalarni bosh sonini ko'paytirish, mahsuldorligini oshirish hamda sifatli mahsulot yetishtirishda hayvonlarni saqlash, oziqlantirish, parvarish qilish, zoogigiyenik talab darajisida molxonalar qurish, ularning mikroiklim ko'rsatkichlarini me'yorida saqlash ishlarini tashkil etish muhim ahamiyatga ega.

Fanning maqsadi - chorvachilikni rivojlantirishning gigiyenik ahamiyati, tabiiy muhitni himoya qilish, iqlimlashtirishda tashqi muhit omilining o'ri, qishloq xo'jalik hayvonlarini saqlash usullari, zoogigiyenaning tekshirish muhitlaridan - xavo, molxona, tuproq, suv, oziqalar gigiyenasi, hayvonlarni yaylovda saqlash, tashish va parvarish qilish gigiyenasi; har xil turga mansub bo'lgan hayvon (qoramol, qo'y, cho'chqa, ot, quyon va muynali xayvonlar, asalarichilik, xavza baliqchiligi va h.k.) lar va parrandalar gigiyenasini o'rganish bo'yicha yo'nalish profiliga mos bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdan iboratdir.

Fanning vazifasi - hayvonlarni saqlash, boqish, oziqlantirish qoidalari bilan birgalikda chorva mollari bosh sonini ko'paytirish, mahsuldorligini oshirish, ekologik muhitni himoya qilish uchun bajariladigan tadbirlarni amalga oshirishda zoogiginik tadbirlarini chorvachilikni rivojlantirishdagi ahamiyatini o'rganish.

Chorvachilik qishloq xo'jaligining bir tarmog'i hisoblanib qoramolchilik, cho'chqachilik, qo'ychilik, echkichilik, yilqichilik, tuyachilik, quyonchilik va muynachilik, parrandachilik sohalarini o'z ichiga oladi. Har xil hayvon turlarini boqib ko'paytirish, xilma – xil oziq - ovqat mahsulotlari va xom - ashyo yetishtirishni ta'minlaydi. Chorvachilikning bosh vazifasi aholini sifatli oziq – ovqat mahsulotlari va sanoatni qishloq xo'jalik xom – ashyosi bilan ta'minlashdir.

Bu vazifalarni bajarishda mustahkam va sifatli ozuqa bazasini yaratishda agronomiya, zootexniya, veterinariya fanlarining yutuqlaridan va ilg'or tajribalaridan foydalanish hamda qishloq xo'jaligining hamma tarmoqlarida mexanizasiya, elektrofikasiya va avtomatizasiyani keng qo'llashni taqozo qiladi. Hayvonlar va parrandalar bosh sonini ko'paytirish, ularning mahsuldorligini oshirish va mahsulot tannarxini kamaytirish yo'llarini izlash zarur. Bunga ixtisoslashtirish, mehnat unumdorligini oshirish va hayvonlarni bir joyga yig'iish hisobiga erishish mumkin.

Hayvonlarni saqlash, oziqlantirish va ulardan foydalanishda jadal texnologiyani, mexanizasiya va avtomatizasiyani keng joriy etib ixtisoslashgan fermer xo'jaliklarida, parrandachilik fabrikalarida mehnat unumdorligini 5 - 6 marta oshirib, mahsulot tannarxini 20 – 30% ga pasaytirish, ishlab chiqarilgan mahsulotga oziqa harajatini 1,5 – 2 marta tejashga erishish zarur.

Chorvachilikni ixtisoslashgan fermer xo'jaliklarida ko'paytirish, ishda ilg'or texnologiyani qo'llash, hayvonlar va parrandalar organizmining fiziologik talabiga qarab tuyimli oziqa rasionini tuzish,

sifatli oziqa va suv bilan ta'minlash, mikroiklim talabiga javob beradigan binolar qurish, hamma ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizasiyalash va avtomatlashtirishga ko'p narsa bog'liq bo'ladi. Yuqori mahsuldor hayvonlarni ko'paytirish, xo'jaliklarga har xil yuqumli kasalliklarni kirib kelishini oldini olish, veterinariya – sanitariya qoidalariga qat'iy rioya qilish kabi ishlar hozirgi davr talabidir. Shu tadbirlar asosida qabul qilingan, texnologik loyiha me'yorlariga, ayniqsa chorvachilik ferma va ayrim binolarni qurish, loyihalash va qayta qurishda zoogigiyena va veterinariya sanitariya talablariga qat'iy amal qilish kerak.

Fermer xo'jaligi sharoitida hayvonlarni oziqlantirish, saqlash va turli kasalliklarni oldini olishda zoogigiyena va veterinariya – sanitariya qoidalar va talablariga rioya qilish lozim. Zoogigiyena va veterinariya – sanitariya tadbir choralarga qat'iy amal qilingandagina hayvonlarni sog'lig'ini, yuqori mahsuldorligi va nasldorligini saqlab qolish mumkin. Chorvachilikda zoogigiyenik me'yor, qoida va talablarni keng qullash chorva mollarining mahsuldorligini oshirishda alohida ahamiyatga egadir.

Zoogigiyena (grek tilida Zoon – hayvon, gigenos – sog'liq) hayvonlar sog'ligiga tashqi muhit ta'sirini o'rganadigan fandir. Sanitariya – gigiyena me'yorlari, talablari va qonun qoidalarini amalga oshirish demakdir. Uning asosiy muammosi – organizm bilan tashqi muhitning o'zaro munosabati – hozirgi vaqtda muhit bilan organizmning o'zaro ta'siri va birligi deb talqin qilinadi.

I. M.Sechenov fikricha «Organizmning hayotini quvvatlab turadigan tashqi muhitsiz tasavvur qilib bo'lmaydi». Shuning uchun ham organizmning ilmiy ta'rifiga unga ta'sir qilib turadigan muhit ham qushilishi kerak, chunki organizm shu muhitsiz yashay olmasligi va chambarchas bog'ligligini I.P.Pavlov ham ilmiy yo'l bilan asoslab bergan.

Organizm bilan muhitning birligi ular kimyoviy tarkibining umumiyliigi, shuningdek, ular o'rtasida bo'ladigan moddalar va energiya almashinuvi jarayonlarining tinmay bo'lib turishi bilan isbot etiladi. Tashqi muhitning organizmga ko'rsatadigan ta'siri organizm jarayonlaridan nafas olish, oziqlantirish, issiqlikni boshqarilishi (termoregulyasiya) va boshqalarni o'zgartirish bilan namoyon bo'ladi. Organizmning eng muhim hayotiy jarayonlari tashqi muhitning ana shu ta'sirlari, sifati va miqdoriga bog'liqdir. Tashqi muhit omillari hayvonlar va parrandalar sog'lig'iga yaxshi ta'sir qilish ham, yomon ta'sir qilishi ham mumkin.

I.Pavlov odam kuchi va sifati odatdan tashqari bo'lgan omillar ta'siriga uchrab qolganida kasallik kelib chiqadi, chunki bunda tashqi

muhit bilan organizm o'rtasidagi muvozanat buziladi deb ko'rsatib o'tgan edi. Tirik organizmga ta'sir ko'rsatib turadigan tashqi muhit omillarini, ularning tabiatiga qarab, bir necha guruhga bo'lish mumkin.

Fizik omillar jumlasiga havoning harorati, namligi, harakat tezligi, atmosfera bosimi, quyosh nurlari (radiasiya), shovqin, tebranish va boshqalar kiradi. Kimyoviy omillarning ta'siri havo, suv va oziqa tarkibiga kiradigan elementlar va birikmalarning organizmga ko'rsatadigan ta'siri bilan ifodalanadi. Patogen mikroblar, zamburug'larni ba'zi turlari, gelmintlar, hashorotlar biologik omillardir. Bular organizmga ta'sir qilar ekan infeksiya yoki parazitlar kasalliklarni keltirib chiqaradi.

Hozirgi vaktida zoogigiyena fanining rivojlanishida bir- biriga chambarchas bog'langan asosiy uchta vazifani ajratib ko'rsatish mumkin;

1. Hayvonlarni mahsuldorligini, tabiiy chidamlilik qobiliyatini oshirish uchun ularning turiga, yoshiga qarab optimal sharoitlarni yaratish.
2. Yuqumli va yuqumsiz kasalliklarni ayniqsa antropozoonoz kasalliklar oldini olish xamda ulardan olinadigan maxsulotning sifatini yaxshilash buyicha chora tadbirlarni ishlab chiqish
3. Tashqi muhitni chorvachilik chiqindilarni bilan ifloslanishini oldini olish.

Zoogigiyena fanini o'rganish usullari.

1. Fizik usul - havoning harorati, nisbiy namligi, bosimi, harakat tezligi, yorug'ligi, tuproqning g'ovakligi, shimuvchanligi va x.k.larni aniqlash.

2. Kimyoviy usul - havoning, suvning, tuproqning va ozuqalarning kimyoviy tarkibini aniqlash; suvda va ozuqalarda zaharli moddalar, pestisidlar, alkaloidlar, nitritlar, glyukozidlar, og'ir metal tuzlari va boshqalarni aniqlash.

3. Biologik usul - bino havosidagi umumiy mikroorganizmlar soni; ichak tayyoqchalari bilan ifloslanishi; Endo, Ploskirev, Chapeka va boshqa usullar. Buning uchun mikrobiologik, toksikologik, bioprobalaridan foydalaniladi.

4. Kliniko - fiziologik kuzatish usuli - organizmda bo'ladigan o'zgarishlar kuzatiladi. Tajriba va nazorat guruhidagi hayvonlarni turli xil sharoitda saqlash, boqish va ishlatishda yuz beradigan fiziologik o'zgarishlar aniqlanadi.

5. Zoogigiyenik tajriba usuli - bunda laborotoriya, tabiiy sharoit, klimatik kamera va tabiiy sharoitni modellashtirish usullaridan foydalaniladi.

6. Sanitariya statistik tekshiruv usuli - o'tkazilayotgan gigiyenik chora – tadbirlarni iqtisodiy samaradorligi o'rganiladi. Bunda alohida

tuman, viloyat, respublika sharoitida mollarni bosh sonini, mahsulotini ko'payish yoki kamayishi, kasalliklari o'rganiladi yoki gigiyenik chora – tadbirlar amalga oshirilmasdan oldin va bundan keyin hayvonlarning qancha kasallanganligiga oid ma'lumotlarni bir – biriga solishtirib ko'rib, shu chora – tadbirlarni samaradorligi to'g'risida xulosa chiqariladi.

Birinchi uchta usul tashqi muhitni hayvonlar organizmiga ta'siri, gigiyenik parametrlarni asoslash uchun hamda hayvonlarni kasalliklarini oldini olish va mahsuldorligini oshirishga karatilgan. Tabiiy sharoitni modellashtirish usuli - tashqi muhitdagi o'zgarishlarni oldindan bilish ya'ni ichimlik suvlarini o'z-o'zidan tozalanishi, tuproqda mikroorganizmlarni yashash muddatini aniqlashni oldindan bilish uchun qo'llaniladi.

Zoogigiyena bir qancha boshqa fanlar: fiziologiya, mikrobiologiya, patologiya, klinik diagnostika, epizootologiya, ximiya, fizika, matematika, toksikologiya va boshqalar bilan chambarchas bog'liq. Zoogigiyena fani ikkiga bo'lib o'rganiladi:

Umumiy gigiyena – Havo, tuproq, suv, oziqa, molxonalar gigiyenasi, mollarni yaylovda boqish-saqlash, mollarni parvarish qilish, hayvonlarni tashish va haydash, chorva xodimlarini shaxsiy va umumiy gigiyenasini o'rganadi.

Xususiy gigiyena - qoramol, cho'chqa, qo'y, parranda, ot, quyon va mo'ynali hayvonlar, itlar, asalari va havza baliqchiligi gigiyenasini o'rganadi.

Zoogigiyenistlar turli tashqi muhit omillarining hayvonlar sog'lig'iga va mahsuldorligiga qanday ta'sir qilishini o'rganib, zararli ta'sirlarni bartaraf etish va yo'qotishni, kasalliklarga qarshi kurashni, mollarni saqlash va boqish sharoitlarni yaxshilash, odam va hayvonlar uchun umumiy bo'lgan kasalliklardan insoniyatni quriqlashni kuzda to'tadigan me'yor va qoidalarni ishlab chiqadilar.

Zoogigiyena o'z kuzatuvlarini qayd qilib boradigan talab hamda me'yorlarni beradigan fan bo'libgina qolmay, sanitariya ishi bilan chambarchas bog'langan bo'lib atrof – muhitni muhofaza qilish bilan birga uni zarur bo'lganda o'zgartirishga ham intiladigan amaliy fandır.

Fanning qisqacha rivojlanish tarixi - har qanday fanning taraqqiyoti ijtimoiy formasiyalar evolyusiyasi bilan, texnika va madaniyat taraqqiyoti bilan mahkam bog'langandir. Shu nuqtai nazardan gigiyena tarixi turli davrlardagi ijtimoiy va iqtisodiy shart – sharoitlar ta'sirini aks ettiradigan bir necha bosqichlarga bo'linadi. Zoogigiyenaning rivojlanish tarixi XIX asrning yarmidan sistemaga solinib, mustaqil fan holida birlashtirildi.

Biroq, odamlarning kuzatishlari va hayot tajribalariga asoslangan amaliy sanitariya chora tadbirlari juda qadim zamonlardayoq amalga oshirilgan. Ba'zi bir gigiyenik chora tadbirlar mollarni saqlash va ularni parvarish qilish, ularni sog'lig'ini saqlash, naslini yaxshilash kabilar o'tgan eradan boshlagan. Bu ishda arablarning xizmati katta, ya'ni universitetlarda otlar gigiyenasi borasida darslar olib borilgan, natijada arab ot zotlari kelib chiqqan.

Rossiya sharoitida zoogigiyena fani krepostnoylik huquqi bekor qilinishi, chet davlatlardan naslli mollar keltirilishi davrida rivojlana borgan. Natijada ba'zi bir o'quv qullanmalari bosmadan chiqarilgan. XX asr boshida G'arbiy Yevropada M.Klimerni «Veterinariya gigiyenasi» o'quv qullanmasi chiqadi. I.P.Popov, G.I.Svetlov, N.P.Chervenskiylarni «Zootexniya» qullanmasi chiqadi. Bunga qadar zoogigiyena faniga fan tariqasida yaqindan e'tibor berilmagan. 1930 yillarga kelib chorvachilikni rivojlantirish, olinadigan mahsulotni sifatini yaxshilash, miqdorini oshirish borasida katta ishlar qilinishi tufayli ilmiy tekshirish institutlarida zoogigiyena laboratoriyalari va institutlarda kafedralari ochildi.

Zoogigiyena fanining rivojlanishiga mamlakatimiz olimlaridan A.K.Skaroxodko, K.A.Kotlyar, A.V.Ozerov, A.P.Onegov, V.A.Alikayev, N.M.Komarov, V.F.Matusevich, I.M.Golosov, I.F.Xrabustovskiy, P.T.Lebedev, A.T.Semenyuta, G.K.Volkov, A.I.Karelin, U.Q.Izbosarov va boshqalarni hissalari katta. Hozirgi kunda uzoq yillik ilmiy ishlar natijalari yakunlanib, texnologik loyiha me'yorlari tavsiya qilindi. Ferma, parranda fabrikalarini kurish, ularni zamonaviy talab darajasida qurilish materiallari va ichki jihozlar bilan ta'minlash, mollarni molxona va yaylovlarda yoz va qishda saqlash, suv, tuproq, o'simliklar tarkibini o'rganish, parhyez ozuqalarni ishlatish, suv havzalarining sifatini yaxshilash, chorvachilikni sanoat asosiga kuchirish, loyiha asosida qurilgan joylarni veterinariya ekspertizasi qilish, gungi tozalash va zararsizlantirish kabi ishlarda salmoqli yangiliklar yaratilmoqda.

Nazorat savollari:

1. Zoogigiyena fanining ta'rifi.
2. Zoogigiyena fanini o'rganish usullari.
3. Zoogigiyena fanining qismlari.
4. Tashqi muhit va organizm orasidagi munosabatlar.

Mavzu: HAVO GIGIYENASI.

Reja:

1. Ob-havo, iqlim va mikroiklim tushunchalari.

2. Havoning fizik xossalari va uning organizmga ta'siri
3. Havoning kimyoviy xossalari va uning organizmga ta'siri.
4. Havodagi chang, mikroorganizmlar va ularga qarshi kurash choralari.
5. Qishloq xo'jalik hayvonlarini iqlimlashtirish.

Asosiy adabiyotlar:

1. Suvankulov Y.A. – «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi», Toshkent, 1994 y

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Plyachenko S.I., Xoxlova I.I. – «Mikroklimat i produktivnost jivotnyx», Leningrad, 1996 g
2. Kuznesov A.F., Demchuk M.V. – «Gigiyena selskoxozyaystvennyx jivotnyx» Moskva, 1991
3. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
4. Kochish I.I., Kolyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008

Tayanch iboralari:

Ob havo, iqlim, mikroiklim, havoning harorati, bosimi, namliklari, harakat tezligi, yorug'ligi, shovqinlar, aeroionizasiya, zararli gazlar, changlar, mikroorganizmlar, adaptasiya va boshqalar.

Ob-havo deganda ma'lum yerda atmosferaning qisqa vaqt ichidagi fizik holatiga, meteorologik faktorlarning ya'ni atmosfera bosimi, harorati, namligi, harakati, quyosh radiyasiyasining intensivligi, bulutli havo va yog'in-sochinlar yig'indisiga aytiladi. Atmosferaning fizik holatlarining o'zgarib borishini meteorologik stansiyalar kuzatib boradilar, sinoptik ma'lumotlar tuziladi va ob-havoni oldindan aytib beriladi. Meteorologik faktorlarning o'zgarishi hayvonlar organizmiga, ya'ni sog'lig'iga va mahsuldorligiga sezilarli ta'sir etadi. Ob-havoni hayvonlarning sog'litiga ta'siri mavsumga qarab ba'zi kasalliklarning ko'payishidan bilinadi. Masalan: kuz va bahorda sovuq va nam ob-havo hayvonlarning organizmini sovutadi va har xil shamollash kasalliklari ko'payadi. Issiq paytda hayvonlar qizib, issiq urish, oshqozon-ichak, yuqumli va yuqumsiz kasalliklar ko'payadi. Ob-havoga qarab ma'lum kasalliklarning paydo bo'lishi, organizmning issiqlik almashinishiga ta'siri natijasida, tashqi muhitning sharoiti, yuqumli va invazion kasalliklarning rivojlanishi va tormozlanishiga bog'liq bo'ladi.

Shunday qilib, ob-havo o'zgarishlarining yoqimsiz ta'sirlari hayvonlarni doimo shu ta'sirlarga o'rgatib borish bilan bartaraf etiladi (ayniqsa harorat, namlik va havo harakatini o'zgarishiga), ya'ni doimiy chiniqtirish, mashq qildirish, to'liq qiymatli qoniqarli oziqlantirish sharoitida bo'lishi kerak. Bu tadbir choralar avvalo naslli va yuqori mahsuldor hayvonlar uchun taalluqlidir.

Iqlim - ma'lum yerda atmosfera sharoitining yoki jarayonlarining faslga qarab o'zgarishi, aniq chegaragacha kam o'zgaradigan, uzoq yillar bir xil davom etadigan ko'rsatkichlar yig'indisidir. Ammo iqlim qator faktorlarga bog'lik bo'ladi: yerning geografik kenglikda joylashishi, quyosh energiyasining kelishi va harakatlanishi, atmosfera sirkulyasiyasi, dengiz sathidan balandligi, yer tuzilishi, o'simliklar bilan qoplanganligi, suv va boshqalar. U yer yoki yerning iqlimi havoga nisbatan yuqori chidamliligi bplan farq qiladi. Iqlimning tubdan o'zgarishiga tabiat faktorlari sabab bo'ladi, ya'ni kosmik ta'sirlar (quyosh nurlarining o'zgarishi), astronomik (yer orbitasi va o'qining o'zgarishi), geologik (vulkanlarnpng harakati, gazlar hosil bo'lishi) va serkulyasion harakatlar. Iqlim chorvachilikda to'g'ridan-to'g'ri va ko'shimcha ahamiyatga ega bo'lib, ba'zi chorva mollarining turini va zotlarini tarqalish chegarasiga ta'sir qiladi. Har bir joyning iklimi o'zini javob yoki ko'nikish reaksiyasi bilan javob beradi.

Iqlimning yoqimsiz ta'sirlarini kamaytirish uchun hayvonlarni sog'ligi va mahsuldorligiga foydali ta'sir qiladigan ko'rsatkichlardan foydalanish hamda shu iqlim sharoitiga nisbatan moslashgan yangi zotlarni yaratish ishlarni amalga oshirish zarur. Iqlimni o'ziga xos taraflarini hisobga olgan holda, chorvachilik tarmoqlarini joylashtirish hamda chorvachilik bpnolarini loyihalash va qurishda, fermalarga joy tanlash va obodonlashtirish ishlarida, oziqa rasionlarini ishlab chiqish va kasalliklarning oldini olishda veterinariya-sanitariya tadbir-choralarini o'tkazish zarur.

Mikroiqlim - yopiq, chegaralangan bo'shliqdagi, ya'ni molxona ichidagi iqlimga aytiladi. Bunday holda havoning fizik xossalari (harorat, namlik, havoning harakati, yorug'lik, ionizasiya, shovqin-suron), kimyoviy (havodagi gazlar) va mexanik aralashmalar (chang, mikroorganizmlar) birgalikda o'rganiladi. Chorvachilik binolarida mikroiqlimniig hosil bo'lishi qator faktorlarga bog'liqdir: mahalliy iqlim, hajm – reja yechimlari, havoning almashishi (ventilyasiya), isitish tizimi, to'siqlarning issiqlik saqlash xususiyati, saqlash texnologiyasi va oziqlantirish, go'ngni yig'ishtirish usuli, mollarni saqlash zichligi va

boshqalar. Mikroiklimning hosil bo'lishida asosiy faktor bo'lib bino qismlari va to'siqlarning ichki harorati hamda to'siklar va hayvonlar orasida issiqlik almashish nurining kattaligi hisoblanadi. Mikroiklimni odamlar xohlagan tomonga osongina o'zgartirishi mumkin.

Chorvachilikni rivojlantirishda iqtisodiy samaradorlikni oshirish borasida mollarni to'g'ri va oqilona joylashtirish ishida mavjud mikroiklimni aniqlash ma'lum ahamiyatga ega. Qanchalik toza zot naslli mol bo'lmasin, mikroiklim sharoitini yaratmasdan ular sog'ligini saqlash, mahsuldorligini oshirish va nasl ko'rsatkichlarini ko'tarish qiyin. Keyingi aniqlashlar shuni ko'rsatadiki, chorvachilik mahsulotlarini 20 % gacha ko'tarish mikroiklim ko'rsatkichlariga bog'liqdir. (P. V. Terentyev, Y. Suvonqulov, Ya. Musinov va h.k.).

Mikroiklim ko'rsatkichlari har tomonlama birgalikda hayvonlarning fiziologik holatiga, mahsuldorligiga va sog'ligiga ta'sir etadi. Qonikarsiz mikroiklim tufayli chorvachilik va parrandachilik korxonalari mahsulotini kamayishidan, urg'ochi mollarning qisir qolishidan, yosh mollarning o'lishidan, olinadigan mahsulotga oziqa xarajatini ko'payishidan juda katta zarar ko'radi. Shuni aytish ham zarurki, qoniqarsiz mikroiklim sharoitida hayvonlar organizmining tabiiy chidamliligi va kasalliklarga qarshi kurash faoliyati pasayadi. Bundan tashqari past harorat va namlikning yuqori bo'lishi molxonalarni tezda ishdan chiqishiga sabab bo'ladi.

Mutaxassislarning tajribalari, kuzatishlari shuni ko'rsatadiki, qurilgan molxonalarda mikroiklim ko'rsatkichlari gigiyena talablariga javob bermaydi, ayniqsa harorat, namlik va yorug'lik ko'rsatkichlari me'yor talabi darajasida emas. Natijada chorvachilik fermer xo'jaliklar va parrandachilik fabrikalari kuz, qish va erta bahorda, janubiy tumanlarda esa yozning issiq paytlarida har xil chorvachilik mahsulotlarining kamayishidan (10 - 50% gacha), ko'payishidan (15 - 20%), yosh mollarning o'lishidan (10 - 40%), oziqani ortiqcha xarajati (15 - 50%) ko'p zarar ko'radilar.

Shunday qilib, chorvachilikni intensiv rivojlantirishda, chorvachilik binolarida qulay mikroiklim sharoitlarini yaratish chorvachilik sohasida ishlaydigan zooveterinariya mutaxassislari uchun asosiy vazifalardan biridir. Chorvachilik binolaridagi mikroiklimning ayrim ko'rsatkichlari doimo o'ziga tegishli asboblardan tekshirib, nazorat qilib boriladi. Mikroiklim ko'rsatkichlari o'n kunda bir (ertalab, tushda va kechqurun) binoning uch yerida mollarni bo'yi balandligi va yotgandagi balandligida o'lchanadi. Tekshirish natijalari zoogigiyenik me'yorlar bilan solishtiriladi va zaruriyat tug'ilsa mikroiklimni yaxshilash tadbirlari ko'riladi.

Havo o'zining tarkibidagi fizik, kimyoviy va biologik xossalari bilan hayvon organizmiga ta'sir qiladi. Bular hammasi tashqi qo'zg'atuvchilar bo'lib, markaziy nerv sistemasi orqali butun organizmga ta'sir qiladi. Natijada javob reaksiyasi paydo bulib, organizmda shu ta'sirga moslashish hosil bo'ladi. Organizmga havoning ta'siri natijasida shartli refleks yoki vaqtinchalik ko'nikish bo'ladi. Bu vaqtda organizm o'zining himoya vositalarini ishga soladi. Agar kuchi yetsa u ta'sirlarni zararini yo'qotadi. Natijada paydo bo'ladigan kasallik va mahsuldorlikni pasayishini oldini oladi.

Havo muhiti kompleks ta'sir qiluvchan faktorlardan iboratdir. Shu faktorlardan eng muhimi harorat, atmosfera bosimi, namlik, havoning harakati, quyosh radiyasiyasi hisoblanadi. Mana shu faktorlarga qarab obi – havo, iqlim va mikroiqlim o'zgarib turadi. Havoning fizik xossalari muhim gigiyenik ahamiyatga ega bo'lib, organizmga reflektor yo'l bilan ta'sir qilib, issiqlik almashinuviga va qator fiziologik jarayonlarga ta'sir qiladi; ya'ni gaz, issiqlik, modda almashishiga, organizm haroratiga, qonning fizik - kimyoviy tarkibiga, hayvonning mahsuldorligi va boshqalarga ta'sir qiladi. Meteorologik faktorlarni ko'pligi va doimo ularning o'zgarib turishi hayvon organizmini moslashishga majbur qiladi. Buning hammasi markaziy nerv sistemasi orqali amalga oshiriladi.

Tana haroratiga qarab hayvonlar issiq va sovuq qonlilarga bo'linadi. Sovuq qonli hayvonlar harorati o'zgarib tursa, issiq qonli hayvonlar harorati doimiy ya'ni $+36^{\circ}\text{S}$ dan to $+42^{\circ}\text{S}$ gacha bo'ladi. Organizmdagi qon, miya, yurak va jigarlarni harorati kuproq doimiy bo'lsa, boshqa organ va teriniki esa tez o'zgaruvchan bo'ladi.

Organizmning doimiy haroratda bo'lishi ya'ni o'zgarmasligi hosil va sarf bo'layotgan issiklikni tengligini bildiradi ya'ni balansini ko'rsatadi. Organizmda doimo issiqlik ajralib va sarf bulib turadi. Buni issiqlikni boshqarilishi deyiladi. Issiqlikning boshqarilishi markaziy nerv sistemasi tufayli vujudga keladi hamda teri, nafas olish organlari orqali bajariladi. Oraliq miyaning gipotalamus qismida issiqlikni boshqarish markazi bo'lib, impulsni teri va qon orqali olib ekstro va interoreseptorlar qo'zg'aladi. Bu boshqarish vegetativ nerv sistemasi, ichki sekresiya bezlari (buyrak usti, gipofiz, paraitovid, oshqozon osti kolqonsimon) ta'sirida o'zgarib turadi.

Muskul va yurak harakati, nafas olish, atrof qon tomirlarini torayishi yoki kengayishi, teri bezlarini sekresiyasi, tananing tashqi to'tishi va boshqalar ham reflektor yo'l bilan o'zgaradi. Issiqlikni boshqarilishi faslning kelishiga qarab moslashishi yoki fiziologik jarayon tufayli ham bo'ladi.

Issiqlik – oqsil, yog', karbon suvlarni aerob va anaerob parchalanishi mahsulidir. Masalan: 1 g oqsilni parchalanshidan 4,1 kkal, 1 g yog'dan – 9,3 kkal va 1 g karbon suvdan 4,1 kkal issiqlik ajralib chiqadi. Issiqlik hamma hujayralarda oksidlanish natijasida hosil bo'ladi. Ayniqsa, muskul, jigar, buyrak, bez, o'pka va nerv hujayralarida. Issiqlik ajralishi sovuq haroratda, muskul ishida, bug'ozlikda, sog'ish davrida va boshqa paytlarda ko'payadi. Atrof issiq bo'lsa, organizm ting holatda hayvonlarni bichgan davrda, junni qalinligi va boshqalar issiqlik hosil bo'lishini pasaytiradi.

Organizmدا hosil bo'lgan issiqlikni ko'p qismi teri orqali ajraladi ya'ni yo'qotiladi. Bular asosan issiqlikni nurlanishi (radiasiya), issiqlikni o'tkazilishi (qonveksiya) va bug'lanish yo'li bilan yo'qotiladi.

Issiqlik nurlanishi (radiasiya) - deb, teri va hujayralardagi issiqlikni infraqizil nurlar ta'sirida atrof muhitga o'tkazilishiga aytiladi ya'ni devor, pol, shift va to'siqlarni isitishga ketadi. Agar ularni harorati organizm harorati past va namlik yuqori bo'lsa ular issiqlikni kup yutadi. Organizm harorati bilan atrof muhit harorati barovar bo'lsa teploizlucheniye bo'lmaydi, yoki organizm haroratidan baland bo'lsa teskari hal bo'ladi, teri issiqlaydi. Shuning uchun atrof devorlarni, pol, shift kerak va qishki vaqtda binoda namlikni oshib ketishiga yo'l qo'ymasligi kerak.

Issiqlik o'tkazilishi va konveksiya – organizmdagi issiqlikni atrof havosiga o'tishiga aytiladi. Atrof harorati past bo'lsa, havoning harorati tez va namlik yuqori bo'lsa, issiqlik ko'p sarf bo'ladi. Hayvonlar va parrandalar tanasi jun va pat bilan qoplanganligi uchun issiqlikni yo'qotish kam bo'ladi. Chunki jun va pat tarkibidagi karatin bo'lgani issiqlikni yomon o'tkazadi, hamda atrof harorati unga kam ta'sir qiladi.

Bug'lanish – teri ustidan ter bezlari tufayli ter ajraladi. Qancha harorat yuqori va havo harakati tez bo'lsa ter kup ajraladi. Yuqori namlik va yuqori harorat ter ajralishini sekinlashtiradi. Nafas orqali olingan havoni isitish uchun ham issiqlik sarf bo'ladi. Buni kup va kam bo'lishi tashqi harorat va o'pkani ishlashiga ham bog'liq bo'ladi. It va parrandalarda ter bezlari bo'lmaganligi tufayli nafas olishni tezlashishi bilan tilini chiqarib turib, til orqali issiqlikni ajratadi. Parrandalarda issiqlikni ajratishda toji va sirgalari ham ishtirok etadi.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda issiqlikni boshqarilishida o'ziga xos farqi bor. Tug'ilganini birinchi kunlarida ularni tana harorati o'zgaruvchan bo'ladi. Olimlarimizni aytishicha qulun, buzok, qo'zi va chuchqa bolalari tug'ilganda bir necha kunga sovuqdan saqlanuvchi tug'ma refleksi bo'ladi. Masalan: buzoklar tug'ilgandan 9 – 27 kundan keyin (Yermolayev K.S.),

qo'zilarda 6 – 15 kundan keyin (A.P. Onegov) issiqlikni regulyasiya qilish boshlanadi.

Hayvon organizmida issiqlikni boshqarilish mexanizmi yaxshi ishlasa ham, tanadagi haroratni ma'lum nuqtada tutib turadi. Xuddi aytganimizdek, harorat ko'tarilsa modda almashish pasayadi. Agar shu ko'tarilish davom etib borsa gaz almashish va issiqlik hosil bo'lishi tezlashib, issiqlikni yo'qotishga ulgurmaydi, organizm harorati ko'tarilib tana qizishadi ya'ni issiqlik uradi. Issiqlik boshqarilish mexanizmining buzilishiga organizmni juda isib ketishi sabab bo'ladi. Bu haroratni balandligi, namlikni oshishi, havo harakatini yetishmasligi, qattiq ishlatish, yopiq vagon va poroxodlarda hayvonlarni tashish, hayvonlarni ko'p saqlash, hayvonlarni juda semirib ketishi tufayli sodir bo'ladi. Yuqori harorat ta'sirida asosiy organlar va nerv markazlarida oqsil substansiyasida chuqur o'zgarishlar bo'ldi. Qishloq xo'jalik hayvonlarida harorat $+43 - 44^{\circ}\text{S}$ va parrandalarda $+47^{\circ}\text{S}$ gacha chiqsa organizmda qaytmaydigan o'zgarishlar ro'y beradi ya'ni organizm halok bo'ladi.

Hozirgi ma'lumotlar buyicha hayvonlar $+3^{\circ}\text{S}$ $+16^{\circ}\text{S}$ da o'zlarini juda yaxshi his qiladi. Agar $+22$ $+32^{\circ}\text{S}$ bo'lsa issiqlik boshqarilishi buziladi va mahsuldorlik pasayadi. Masalan, shunda sigir 25 – 60% gacha sutini kamaytiradi, chuchqa va sigirlar 12 – 30% tirik og'irligini yo'qotadi va hokazo. Yosh mollarda haroratni ko'tarilishi, pnevmoniya va septik kasalliklarni ko'payishiga olib keladi.

Atmosfera havosini haroratini pasayishi ham issiqlik boshqarilishi buzilishiga olib keladi ya'ni organizmdan issiqlik ko'p yo'qotiladi. Natijada modda almashish tezlashadi. Harorat $+1^{\circ}\text{S}$ ga pasayishi yirik shoxli hayvonlarda 2 – 3%, cho'chqalarda 4% modda almashish tezlashib, ozuqa me'yordan 15 – 50% ko'p sarflanadi. Havo haroratini pasayishi yosh mollarda tez seziladi. Ularda tabiiy chidamlilik pasayadi, yuqori nafas yo'llarida qator, bronxopnevmoniya va dispepsiya, hamda yelin, muskul, bug'in va nerv kasalliklariga muhtalo bo'ladi. Ayniqsa haroratni pasayishi oriq, charchagan, kasallangan, tullagan, xavfli yuqumli kasal bilan kasallangan mollar uchun xavflidir.

Hayvonlar qor ustida, muzlagan polda yotib qolsa to'qimalar muzlab qoladi. Ko'pincha quloq, yorg'oq xaltasi, jinsiy organ, emchak, dum va tuyoqlar muzlab sovuq uradi. Shu hayvonlarni issiq xonalarda saqlab, harorat me'yorini ta'minlash, to'g'ri oziqlantirish va hayvonlarni past haroratga chiniqtirish kerak. Doimiy chiniqtirish hayvonlarda immunitetni oshiradi, modda almashishni normallashtirib, organizm o'sishini tezlashtiradi, mahsuldorlikni oshiradi.

Havoning fizik xossalari va uning organizmga ta'siri - Havo doimo o'zida suv bug'larini saqlab, harorat va havoning harakatini o'zgarishiga qarab, uning ham miqdori o'zgarib turadi. Namlik oshib ketsa yomg'ir va qorga aylanadi. Atmosferada suv bug'larini bo'lishi dengiz – okean suvlarini parlanishidan, tuproq va o'simliklardan hosil bo'ladi.

Hayvon binolari havosidagi namlik, atmosfera havosi namligiga qaraganda ko'p bo'ladi, qarib 10 – 15% ga. Bino havosidagi namlik esa poldan, oxurdan, avtosug'orgich va boshqalardan o'tadi. Umumiy namlikni ko'p qismi qarib, to 75% i hayvon terisidan, og'iz bushlig'idan va nafas olish havosidan ajraladi. Masalan: 200 kg tirik og'irlikdagi sigir bir sutkada 8,7 – 13,4 kg suv parlarini, ishchi ot 7,0 – 8,8 kg, cho'chqa 2,2, qo'y 1,0 – 1,25 kg ajratadi.

Havo tarkibida quyidagi namlik turlari uchraydi: mutloq, maksimal, nisbiy, defisit namlik va shudring nuqtasi

Mutloq (absolyut) namlik – Ma'lum haroratda 1 m³ havo tarkibidagi suv parlarini gramm ifodasiga aytiladi. (**A**) g/m³

Maksimal namlik - ma'lum haroratda 1 m³ havoda bo'ladigan to'la tuyingan suv bug'larining gramm ifodasiga aytiladi. (**Ye**) g/m³

Nisbiy namlik – absolyut namlikni maksimal namlikka bo'lgan nisbatini foizdagi ifodasiga aytiladi. (**R=A/Ye**x100) %

Defisit namlik - maksimal namlik bilan mo'tloq namlik ayirmasiga aytiladi. (**D = Ye – A**) g/m³

Shudring nuqtasi - To'la to'yingan suv parlarini suv tomchilariga o'tish haroratiga aytiladi. (**T⁰**)

Mutloq namlik yuqoriga qarab shiftga qarab ortadi, nisbiy namlik esa polga qarab ortadi. Defisit tuyinganlik havo haroratini ortishiga qarab o'sadi. Defisit tuyinganlik o'sishi bilan bug'lanish tezlashadi. Hayvon binolarida defisit tuyinganlik 0,4 – 4,5 g/m³ bo'lishi kerak. Mutloq namlik va shudring nuqtasini yuqori bo'lishi va havo haroratini past bo'lishi natijasida suv bug'lari mayda tuman tomchilariga o'tadi. Havodagi suv bug'lari hayvon organizmidagi issiqlikni boshqarilishiga va issiqlikni berishga ta'sir qiladi ya'ni tanadan namlikni ajralishi harorat, namlik, havoning harakati va hayvonning holatiga bog'liq. Nisbiy namlikning ko'payishi (85 % dan yuqori) organizmga yomon ta'sir qiladi.

Havoda namlikni ortishi va suv bug'lariga tuyinishi issiqlikni ajralishini qiyinlashtiradi. Hayvonlarni issiq va zax binoda saqlansa ularda modda almashish tormozlanadi, ishtaxasi pasayadi, loxas bo'ladi, mahsuldorligi va yuqumli kasalliklarga nisbatan chidamliligi pasayadi. Nam havoning issiqlik yutuvchanligi quruq havoga nisbatan 10 barobar

ortiq bo'ladi. Shu nam havo hayvon terisidagi issiqlikni o'ziga tortib oladi, organizmni sovitadi va shamollash kasalligi duchor bo'ladi. Kuzda, qish va erta bahorda hayvonlar sovuq va zax binolarda saqlansa rinit, bronxit, o'pka shamollash, sigirlar mastiti, yoshlarda ichak – qorin kasalliklari, muskul revmatizmi va boshqa kasallarga chalinadi.

Ilmiy tekshirishlarda aniqlanishicha hayvon uzoq vaqt nam havoda saqlansa ularda teri kasalliklari – temiratki (striguniy lishay), ekzema va qichima kabi kasalliklar kelib chiqadi. Hayvonlar uchun 50 – 70 % dagi nisbiy namlik yaxshi hisoblanadi. Hayvon binolari havosida namlik oshib ketsa ularni me'yorga keltirish mumkin. Ubni vetilyasiya orqali chiqarish kerak. Atmosferani sovuq havosiga qaraganda binoning issiq havosida namlik ko'p bo'ladi. Elektroventilyasiya, yaxshi to'shamalar ya'ni quruq torf, somon, poxollar namlikni 8 – 12% ga tushiradi. Ba'zan havodagi namlikni yo'qotish uchun so'ndirilmagan ohak ishlatiladi. 3 kg ohak havodagi 1 kg namlikni o'ziga tortib oladi. Ohak yashikka solinib, hayvon bo'yi yetmaydigan joylarga qo'yiladi, chunki hayvonni kuydirishi mumkin.

Havoning harakati - yer yuzini quyosh nuri bir tekis isitmasligidan vujudga keladi. Havoni harakati m/sek va 12 ballik Boforta shkalasi bilan o'lchanadi. Havoning harakati metrning undan biridan to 30 m/ sek gacha bo'ladi. Ammo uning harakati bir xil emas. Chunki yer qobig'ini notekisligi, aholi yashash punktlari, o'simliklar, o'rmonlar tusqinlik qiladi.

Hayvon binolarida havoning harakatga kelishiga ventilyasiya trubalari, eshik, oyna, devorlarini yorig'i, hayvonlar ajratga issiqlik va boshqalar sabab bo'ladi. Qishki paytlarda havoning harakati binolarda agar hyech joydan kirmasa 0,05 – 0,25 m/ sek. dan to 0,3 m/sek. gacha bo'ladi. Ko'z va bahorda havoning harakati binolarda kamayadi, yozda esa eshik va oynalar ochiqqligi tufayli to 7 m/sek gacha yetadi. Havoning harakati ham harorat va namlikday issiqlik almashishiga ta'sir qiladi. Yozda havo harakatining me'yori 0,3 – 1,6 m/sek.

Yuqori haroratda shamol organizmni isib ketishidan saqlasa ham past haroratda esa organizmni sovub ketishiga sabab bo'ladi. Sal shabada yoz vaqtlarida hayvonlarga yoqimli ta'sir qiladi. Sovuq va nam shamollar organizmni juda sovub ketishiga, hatto muzlab qolishiga olib keladi. Kuchli shamol kunni issiq vaqtida o'simliklarni juda quritib yuboradi, havoni chang – to'zon qoplaydi, hayvon kuchli terlaydi, suvsatadi, ishtaxani pasaytiradi, ichi ketmaydi va mahsuldorlik pasayadi.

Qish vaqtlarida hayvon binolarida havoni harakati kuchli bo'lishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Agar bino isitilmasa havoni almashishi soatiga 4-5 martadan oshmasligi va harakati 0,05 – 0,25 m/sek dan oshmasligi kerak.

Havo bosimi - havo o'zining og'irligiga ega bo'lib, butun yer yuziga va atrof muhitiga o'z bosimi bilan ta'sir qiladi. Bu bosim mm simob ustini bilan ifodalanib joyni dengiz sathidan balandligi va havoning haroratiga bog'liq bo'ladi. Normal atmosfera bosimi (0^0 760 mm simob ustini) 1m^2 yuzaga 1,033 kg og'irlik bilan ta'sir ko'rsatadi. Keyingi vaqtlarda havoning bosimi bar bilan ham ifodalanadi. Barning mingdan biri millibar 0,75mm simob ustinigga teng yoki 1mm simob ustini 1,3332 millibar (mb) ga teng. 760 mm simob ustini 1013,2 mb bo'ladi.

Dengiz yuzasidan balandlab borgan sari bosim kamaya boradi. Masalan - 3000 metr balandlikda 530-520 mm bo'ladi. Atmosfera bosimi iqlimga ta'sir qiladi. Agar bosim oshsa, odatda havo yaxshi bo'ladi ya'ni tiniq osmon, quruq havo va shamol bo'lmaydi. Bosimni pastligi esa teskarisi - bulut, yomg'ir - qor, tuman, shamol bo'ladi. Tog'li joylarda bosim normadan kam bo'lib, natijada tog' kasalligi paydo bo'ladi. Bu kasallik moslashmagan organizmda tez tog'ga ko'tarilsa bo'ladi. Kasallik upincha qulunlarda, qo'y, yirik shoxli hayvonlar, tuyalarda, ayniqsa semiz va anemiya kasali bilan og'rigan mollarda sezilarli bo'ladi. Kasallikning belgilari 3000 m ko'tarilganda sezila boradi, 5000 m da aniq ko'rinadi. Bunda darmonsizlik, charchash, xansirash, pulsni tezlashishi, burundan qon oqishi, sovuq terni ko'p ajralishi, shilliq pardalarni ko'karishi – sianoz kabi belgilar paydo bo'lib, og'ir paytlarda esa harakati o'zgarib, uyqusirab, hushdan ketadi. Bu kasallikning sababi: atmosfera bosimini kamayishi bilan to'qimalarda kislorod yetishmovchiligi hisoblanadi. Bundan tashqari harorat, namlikni pasayishi, quyosh radiyasiyasi kuchining oshishi ham sabab bo'ladi. Uzoq vaqt hayvon past bosim sharoitida yashasa moslashib boradi. Organizmda morfo - fiziologik ko'rsatkichlar o'zgaradi ya'ni qonda gemoglobin va eritrosit ko'payadi, o'pkaning nafas hajmi hamda alveolalar kattalashadi.

Quyosh radiyasiyasi - yer qobig'iga kelayotgan quyosh nurlarini tushishiga quyosh radiyasiyasi deyiladi. Nur energiyasi boshqa hamma energiyalarni manbaidir. Yer va suvga shimilishidan issiqlik energiyasi, yashil o'simliklarni yutishidan organik birikmalarni ximiyaviy energiyasi hosil bo'ladi. Quyosh radiyasiyasi iqlimni, ob – havoni o'zgarishiga sabab bo'luvchi asosiy omildir. Quyosh nurlarini 49 % infra qizil, 50 % yorug'lik, 1 % ul'trabinafsha nurdir. Quyosh nurini kuchi havo bulutli vaqtida, havo chang, mikroorganizmlardan ifloslansa, tutun bo'lsa va

boshqa vaqtlarda kamayadi. Birinchi o'rinda qisqa tulqinli nurlar, keyin esa issiqlik va yoritish nurlari yutiladi. Nur energiyasi – o'simlik va hayvon hayotining manbaidir. Ammo organizmga har xil ta'sir qiladi ya'ni oz bo'lsa yaxshi, ko'p bo'lsa salbiy ta'sir qiladi.

Quyosh radiyasiyasi – biologik aktiv va doimo ta'sir qiluvchi faktor bo'lib, organizmda qator funksiyalarni hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. M: Yorug'lik nuri ko'z orqali butun organizmga ta'sir qilib shartsiz va shartli reflekslarni keltirib chiqaradi.

Infraqizil nurlar hayvon tanasiga to'g'ridan – to'g'ri hamda atrof muhit orqali ta'sir qiladi. Hayvon tanasi doimo bu nurni yutib turadi va o'zidan chiqaradi.

Ultrabinafsha nurlar organizmga gumoral va neyreflektor yo'l bilan ta'sir qiladi. Avvalo terini ekstreoseptorlariga ta'sir qilib, keyin esa ichki organlarga ya'ni endokrin bezlarga ta'sir qiladi. Oz dozada uzoq vaqt davomida ta'sir qilib tursa hayvon terisi o'zgarib reaksiya qaytaradi. Quyosh nuri ta'sirida jun o'sishi, ter va yog' bezlarini funksiyasi tezlashadi, shoxli qatlam yug'onlashadi, epidermis qalinlashadi. Terida biologik aktiv moddalar hosil bo'ladi va qonga o'tadi (gistamin va gistaminga o'xshash moddalar). Bu nurlar to'qimalarni regenerasiyasini tezlashtiradi – teri yarasi va yallig'langan vaqtda tuzalishiga yordam beradi. Quyosh nurlari ayniqsa Uf nuri ta'sirida terida melanin pigmenti hosil bo'ladi. Doimiy quyosh nuri ta'sirida qon ishlab chiqarish organlarini ishi tezlashadi, eritrosit va gemoglobin ko'payadi. Hayvonlar kup qon yo'qotsa yoki og'ir yuqumli kasalliklardan keyin quyosh nuri yordamida qon elementlarini hosil bo'lishi va qon uyushi tezlashadi. Oqsil almashishini tezlashishi natijasida to'qimalarda azot yig'ila boradi, natijada yosh mollarda o'sish tezlashadi. Agar quyosh nuri ko'p ta'sir qilsa oqsil balansiga salbiy ta'sir qiladi. Nur ta'sirda muskullar va jigarda glikogen shaklidagi shakar moddalari yig'iladi. Qonda aseton tanachalari, sut kislotasi kamayadi, asetilxolin hosil bo'lishi kupayib, modda almashish normallasadi. Bunday hol ayniqsa sermahsul mollar uchun zarur. Ariq mollarda yog' almashish sekinlashadi va yig'ilishi ko'payadi. Juda yorug' bo'lsa yog' almashish tezlashadi. Shuning uchun bo'rdoqi mollarni juda yorug' joylarda saqlamagani ma'qul.

Ultrabinafsha nurlar ta'sirida o'simliklardagi ergosterin va hayvonlar terisidagi degidroxolestirin moddalari aktiv D₂ va D₃ vitaminlariga aylanadi, qaysiki fosfor – kalsiy almashishini tezlashtiradi. Quyosh radiyasiyasi, ayniqsa yorug'lik va UB nurlar jinsiy kuyga kelishni, gipofizni gonadotropin ishlab chiqarish funksiyasini yaxshilaydi. Bahorda quyosh

nuri ta'sirida jinsiy bezlarni ishi kuchayadi. Tuya, qo'y, echkilarda jinsiy aktivlikni kuchayishi yorug' kunni qisqargan vaqtida bo'ladi. Agar qo'y aprel – may oyida qorang'iroq binoda saqlansa kuyga kelishi kuzda emas balki may oyida bo'ladi, quyosh nurining yetishmasligidan katta yoshdagi mollarni jinsiy aktivligi pasayadi yoki qisir qoladi. VIEV ning Zogigiyena laboratoriyasida yorug'lik koeffisientini 1:10 ga qaraganda 1:15 va undan past bug'oz chuchqalarda klinik – fiziologik holatga yaxshi ta'sir qilishini isbotlagan. Olingan bolalari sog'lom, kunlik o'sishi 6% va o'limni kamligi 10 – 23% ga yetgan.

Quyosh nurlari, ayniqsa UB va IF nurlari kasallik chaqiruvchi mikroblarni kupayish va o'sishdan to'xtatadi. Demak quyosh nurlari kuchli tabiiy dezinfektor hisoblanadi. Tabiiy yorug'likni binolarda aniqlash uchun geometrik va svetotexnik usuldan foydalaniladi.

Amaliyotda ko'pincha geometrik usul qullanib, yorug'lik koeffisiyenti aniqlanadi ya'ni oynalangan deraza yuzasini polga bo'lgan nisbati bilan o'lchanadi. Ammo bu usul juda aniq bo'lmaganligi uchun svetotexnik usuldan foydalaniladi. Bunda tabiiy yorug'lik koeffisienti aniqlanadi.

$$TYoK = Yei / Yet \times 100$$

Yei - binodagi yorug'lik, lyuks

Yet – tashqaridagi yorug'lik, lyuks

Kuchli quyosh nurlari ko'z to'rida, shoxli qismida, ko'zni tomirli pustlog'ida va qorachig'ida kuchli qo'zg'olish qiladi. Natijada keratit, qorachig'ni xiralashishi ro'y berib ko'rish yomonlashadi. Uzoq vaqt bosh miyani infraqizil nur isitib tursa kun (quyosh) uradi. Bosh terisi va bosh miya orqali miyaga yetib, giperimiya chaqiradi va harorat ko'tariladi. Natijada hayvon charchaydi, keyin bezovtalanadi, nafas olish va tomir urishi tezlashadi. Hayvonda darmonsizlik, noto'g'ri harakat, xansirash, pulsni tezlashishi, giperemiya, sianozi, qaltirash va falajlanish hollari bo'ladi. Hayvon oyog'ida tura olmay qolib, yiqilib tushadi, og'ir ahvolda esa halok bo'ladi. Shuning uchun hayvonlarni kunni issiq vaqtlarida soya joyda saqlagan ma'qul.

Aeroionizasiya – deb ionizatorlar ta'sirida yer atmosferasidagi gazlarni atom va molekulalarga parchalanishi natijasida havoda gaz ionlarini hosil bo'lishiga aytiladi. Aeroionizasiya hosil bo'lish manbalari havoning tabiiy ionizasiyasi, ya'ni tabiatda elektr razryadlari, quyosh nurlari, radiaktiv moddalar ta'sirida daryo, dengiz, okean suvlarining kuchli chayqalishi va boshqa sabablar ta'sirida hosil bo'lishiga aytiladi. Sun'iy ionizasiya esa maxsus aeroionizatorlar ishtirokida paydo qilinadi.

Aeroionlar musbat va manfiy zardiyali juda mayda bo'lakchalardir. Ular havodagi gazlarni atom va molekulalaridan paydo bo'lib, elektr o'tkazuvchanlik xususiyatiga egadir.

Molxonalar havosida namlik, chang va mikroorganizmlar atmosfera havosiga nisbatan ko'p bo'lganligi uchun manfiy yengil ionlar kam bo'ladi. Masalan, atmosfera havosining 1 sm^3 ida yengil gazlar ionlari manfiy 250 – 450 ming va musbati 450 – 500 ming og'ir ionlarning manfiyga 1500 – 2000 va musbati 3000 – 5000 bo'lsa molxonalar havosida yengil manfiy ionlar 50 – 100000 gacha kamaysa, ogir ionlar esa 15 – 200 minggacha ko'payadi. Yengil musbat ionlangan havoga nisbatan manfiy ionlangan havo hayvonlar organizmiga yoqimli ta'sir qilib, gigiyena va davolash ahamiyatiga ega. Chunki, yengil aeroionlar elektr maydonlarida juda harakatchan bo'lib, bir – birini neytrallab oson birikadi va neytral atom va molekulalarga aylanadi. Yengil aeroionlar tez paydo bo'lib havoda uchraydigan qattiq va suyuq aerozollar bilan birikib og'irlashadi va cho'kmaga tushadi. Natijada og'ir aeroionlar yuzaga keladi.

Chorvachilikda aeroionizasiyani gigiyenik ahamiyati shundan ibratki, yengil manfiy kislorod ionlari nafas yo'llarini shilliq pardalari va teri orqali neyrohumoral yo'l bilan fiziologik jarayonlarni boshqaradi. Aeroionlar o'pka alveollari devorlari orqali qonga o'tadi va o'zining zaryad kuchini kollonlar va hujayra elementlariga beradi. Natijada nafas olishda manfiy zaryadli qonlar bilan kollondlarni zaryadlanishi ortadi, musbat ionlar kamayadi. Organizmda qator fiziologik jarayonlarni paydo qiladi ya'ni kapilyarlarni kengayishi, eritrositlarni depodan chiqishi, hujayra va to'qimalarda modda almashishni kuchayishi va hokazo. Bundan tashqari su'niy aeroponizasiya ta'sirida organizmda modda almashish tezlashadi, neytrofillarni fagositlar faoliyati kuchayadi, oqsil tarkibidagi globulin fraksiyasi ortadi, sperma ishlab chiqarish ko'payib, jinsiy qobiliyati ortadi. Buzoqlarda pnevmoniya, ich ketish – dispepsiya yengil o'tadi.

Havoning kimyoviy xossalari va uning organizmga ta'siri - Havoning tarkibida azot 78,09; kislorod 20,95%, karbonat anhidrid (SO_2) - 0,03; argon 0,93; geliy - 0,00052; neon - 0,0018; kripton - 0,0001, vodorod - 0,00005; ksenon - 0,000008; ozon - 0,000001; radon - $6 \cdot 10^{-18}$ va xokozo. Hozirgi vaqtda 2000-3000 km balandlikda ham atmosfera gazlari ham borligi aniqlandi. Bunga su'niy yer yo'ldoshlari sababdir. Atmosferaning ba'zi joylarida ammiak, vodorod sulfid (N_2S), uglerod oksidi, is gazi, metan va boshqa gazlar ham uchraydi. Havo ishlab

chiqarish chiqindilari (gaz, par, tutun), mashinalar tutuni, uylarda yoqiladigan yoqilg'ilar va boshqalar tufayli ifloslanadi. Havoning ifloslanishi insonlarga hayvonlarga, o'simliklarga zarar yetkazadi. Atmosferaning sofliqini kamaytiradi, tuman ko'payadi.

Hozirgi kunda yopiq binolarning havosida NN_3 - ammiak, H_2S – vodorod sulfid, CO_2 – karbonat angidrid, O_2 - kislorod CO – iz gazi, chirish va achishdan hosil bo'ladigan gazlar bo'ladi. Havoning buzilishiga asosan ventilyasiyani yomonligi sabab bo'ladi. Nafas olishdan chiqadigan havoda atmosfera havosiga qaraganda 100 barobar ko'p SO_2 va 25% kam O_2 bo'ladi. Go'shtxur hayvonlar bundan tashqari ancha ko'p metan va vodorod ajratadi. Hayvonlar uzoqvaqt shunday havolarda saqlansa ularga zaharli ta'sir qiladi, ularni mahsuldorligini va kasalliklarga bo'lgan chidamliligini pasaytiradi.

Kislorod - rangsiz gaz, qaysiki organizm busiz yasholmaydi. Kislorod organizmda nafas olishni ta'minlaydi, modda almashishda oksidlanish prosessida qatnashadi. Nafas olishdagi O_2 qon gemoglobini va eritrositi bilan birikib, ularni bo'tun organizm kletka va to'qimalariga yetkazadi. 1 kg tirik og'irlikka hayvonlar 1 soatda quyidagicha O_2 talab qiladi. Ot – tinch vaqtda 253 ml va ishlaganda 1780 ml, sigir – 328, qo'y – 343, cho'chqa – 392, tovuq – 980 ml organizmni kislorodga bo'lgan talabi, hayvonlarni yoshiga, jinsiga va organizmni fiziologik holatiga bog'liq bo'ladi. Agar organizmga O_2 yetishmasa doimo oqsil, karbonsuvlar va yog'lar oksidlanmaydi. Natijada organizmda kislota va zaharli moddalar yig'iladi, qaysiki modda almashishni buzilishiga va kasalliklarni paydo bo'lishiga olib keladi. Kislorodni alveolalar orqali qonga, qondan to'qimalarga o'tishi porsial bosimga bog'liq. Kislorodni havodagi foizi emas, balki parsial bosimi biologik ahamiyatga ega. Agar kislorod yetishmasa nafas olish tezlashadi, chuqurlashadi, qon oqimi tezlashadi, depodagi eritrasitlar ishgatushadi, oksidlanish prosessi sekinlanib, hayvon bezovta bo'la boshlaydi. Bosim yana pasayib boraversa muskullar charchaydi, og'riqni sezish yo'qoladi. Agar bosim 50-60 mm (140mm dan yuqori bo'lishi kerak) ga yetsa harorati pasayib asfiksiyadan o'ladi. Porsial bosim hatto 1 atmosferaga oshib ketsa hayvonlarda shish va yallig'lanish hollari yuz beradi.

Karbonat angidrid gazi: SO_2 - rangsiz, hidsiz va achchiq ta'mli gazdir. Atmosferada 0,03-0,04% ya'ni 1 l havoda 0,3- 0,4 ml bo'ladi. SO_2 gazi asosan yerdan, vulkanlar portlashidan, yonish prosessidan, oksidlanish va chirishdan, odamlar, hayvonlar va kechasi o'simliklar nafas olishidan paydo bo'ladi. SO_2 ni ajralishi shuncha ko'p bo'lgan bilan,

o'simliklarni yutishi natijasida atmosferada uning miqdori oshmaydi. Hayvon binolarida ventilyasiya yaxshi bo'lsa, me'yorda saqlansa, vaqtida tozalatiq turilsa SO₂ gazi atmosferadagi foizidan 2 barobar oshishi mumkin. Agar shu sharoitlar bo'lmasa 20-30 barobar oshib ketadi ya'ni 0,5-1% ga yetadi. Katta yoshdagi ot bir soatda 90-136 l, sigir 200 l, chuchqa 80-90 l, qo'y 23 l SO₂ gazini ajratadi.

SO₂ gazi nafas olishda, markazni qitiqlashda katta fiziologik rol uynaydi. Ammo hayvon binolari havosida SO₂ gazi ko'payib ketsa ularning sog'ligiga va mahsuldorligiga zarar yetkazadi. Bunday vaqtlarda organizm harorati pasayadi, to'qimalarda kislotaga ko'payib natijada shish bo'ladi va suyaklarni yemirilish hollari yuz beradi. Havoda to 0,5% gacha SO₂ ko'paysa nafas olish tezlashadi. Agar 4 – 5% ga yetsa shilliq pardalarni qitiqlaydi (verx.dyx.po'tyom), keyin esa nafas olish va puls tezlashadi, hayvonni sulishi, appetitni pasayishi va oriqlash hollari yuz beradi. SO₂ gazi yana kupaysa kislorod yetishmasligidan asfiksiya bo'ladi. Qishki paytlarda uzoqvaqt davomida hayvonlar 1% ortiq SO₂ gazi bo'lgan havodan nafas olib borsa zaharlanadi. Hayvon binolarida SO₂ gazini miqdori bo'lishi kerak 0,25 – 0,3%, sermahsul hayvonlar binosida esa 0,15 – 0,20% dan oshmasligi kerak.

Is gazi (SO) - rangsiz, hidsiz gazdir. Atmosferadagi SO gazi tutun bilan ishlab chiqarishdan, qon shaxta va portlatishdan hosil bo'ladi. Isitiladigan buzokxona, chuchqaxona, teplyak va parrandaxonalarda gaz bilan isitilganda, o'tin va kumirni to'liq yonmasligidan, isitish pechlarini noto'g'ri qurilishidan is gazi paydo bo'ladi. Hayvon binolarida is gazi 0,02 mg/l dan oshmasligi kerak. Bu gaz juda zaharlidir. Bu gaz gemoglobindagi kislorodni sikishtirib, – karbooksigemoglobinni (NvSO) hosil qiladi. Natijada to'qimalar kislorod bilan ta'minlanmaydi, anoksemiya paydo bo'ladi. Oksidlanish jarayoni pasayadi, organizmda oksidlanmagan mahsulotlar ko'payadi. Bunday zaharlanishda nafas olish tezlashadi, kusadi, qaltiraydi. Agar nafas oladigan havoda 0,4 – 0,5% ga (0,4 –0,5 ml/l) yetsa, hayvon 5 – 10 minutda o'ladi. SO gazi organizmda umuman surilmaydi, Shuning uchun zaharlangan hayvonni darrov sof havoga chiqarish kerak, iloji bo'lsa sof kisloroddan ingalyasiya qilish kerak. SO₂ gaz bilan aralashtirib (95% O₂ + 5% SO₂) yuborish kerak, chunki SO₂ gazi nafas olish markazlarini qitiqlaydi.

Ammiak gazi (NN₃) – achchik hidli, rangsiz gaz. Shilliq pardalarni kuchli qichishtiradi. Atmosfera havosida juda ham kam bo'ladi. (0,002 – 2,5 mg/m³). Ammo hayvon binolari vaqtida tozalanib turilmasa, gung chiqarilmasa, kanalizasiya va ventilasiya yomon ishlasa havoda uning

mihdori ko'payib ketadi. Umuman hayvon binolarida me'yorda 0,026% dan oshmasligi kerak. Ammo ba'zan 0,03 va undan ham ko'payib ketishi mumkin. NN_3 - zaharli gaz. Oz miqdorda ammiak bulgan - 0,1 mg/l havodan nafas olsa hayvon sog'lig'iga va mahsuldorligiga zarar yetkazadi. Ammiak suvda yaxshi eriydi. Shuning uchun burun, ko'zni shillik pardalariga surilib, erib yaxshi shimiladi va yallig'laydi. Natijada yo'tal, aks urish, ko'z yosh oqish bo'ladi va asta – sekin burun, tomoq, kekirdak, bronx, ko'z qon'yunktivi shilliq pardalari yallig'lanadi. NH_3 - ni havoda ko'payishi (1- 3 mg/l) tovush muskullari, traxeya va bronx muskullarini spazmasi bo'lib, o'pka shishi bilan hayvon nobud bo'ladi. NN_3 o'pka orqali qonga o'tib gemoglobin va eritrosit soni kamayadi natijada anemiya kelib chiqadi. N.Z. Zamalikning aytishiga nafas oladigan havoga 0,033 – 0,07% bo'lsa, sigir qonida gemoglobini miqdori, qondagi ishqor,. Gaz almashish, oziqa moddalarni hazm bo'lishi, (protein, yog', kletchatka), va sut berishi pasayadi. Agar qonga ammiak ko'p shimilsa markaziy nerv tizimini kuchli qo'zg'atadi va butun organizmni taranglashtirib asta - sekin qon bosimi ko'tarilib va oxiri nafas olish markazlari falajlanib hayvon halok bo'ladi. Chorvachilik binolarida ammiak miqdorini oshib ketishi odamlar uchun ham zararlidir.

Vodorod sulfid - rangsiz uchuvchan va yomon palag'da tuxum hidini beradigan gazdir. Atmosfera havosida juda ham kam bo'lib, gigiyenik ahamiyati yo'q.

Atmosfera va bino havosida doimo havo changi – aerosollar bo'ladi. Havoda changni ko'p yo oz bo'lishi joyni relfi, tuproq tuzilishi, yilning fasli va havoning harakati va boshqalar sabab bo'ladi. Atmosferaning pastki qatlamida 1 m³ havoda 0,25 – 25 m² gacha bo'ladi yoki yiliga havo 200 – 250 mln. t. chang chiqadi. Atmosfera havosidagi changlarni manbai tuproq, yo'llar, o'rmonlar va torflarni yonishi, mashinalardagi yonishdan, ishlab chiqarish chiqindilari va boshqalar hisoblanadi. Hayvon binolari havosidagi changlar ozuqa tarqatishdan, binoni tozalashdan, hayvonlarni tozalashda, asbob – uskunalarni qoqishdan, sug'orish, yo'tal, aksurish, marash va boshqalardan hosil bo'ladi. Changlar kelib chiqishiga qarab mineral va organliklarga bo'linadi. Mineral changlar – tuproq, qum, kvars, ohak va boshqalar, organik changlar esa o'simliklar changi, ozuqa, to'shama, gung, epidermis, jun. Hayvon binolari havosidagi organik chang umumiy changlarni 50% - ini, atmosferada esa mineral changlar 60 – 75% bo'ladi.

Changlar hayvonlar organizmiga to'g'ridan – to'g'ri va yordamchi ta'sir hiladi. Atmosfera havosidagi suv bug'lari bilan birikib tumanni hosil

qiladi, quyosh nurlarini o'ziga yutib kuchini kamaytiradi. Changlar oyna ustlariga o'tirib yorug'likni kamaytiradi. Ammo to'g'ridan - to'g'ri ta'sir qilishiga – teriga, ko'z va nafas olish organlariga o'tirishidir. Hayvon terisidan ajralayotgan yog' va teri bezlari ajratmasi o'lgan eridermis, chang, mikroorganizmlar bilan qo'shilib teri ustini ifloslantirib yallig'lanishga olib keladi. Natijada terining issiqlik regulyatori, ajratish, hozirjavoblik va reflektor funksiyalari buziladi. Ter va yog' bezlari teshiklariga chang o'tirib qolib, ularni ajralishini tuxtatadi. Natijada teri qurib, elastikligini yo'qotib, yorilib – yorilib ketadi. Terini butunligini buzilishi mikroblarni kirish yo'lini ochilishidir. Yog' bezlari teshigi bitib qolsa fallikulyar dermatitni chaqiradi. Qo'ylarda junni ifloslantiradi, shilliq pardalarga o'tirishidan chang chaqiruvchi qonyunktivit va keratitni chaqiradi. Chang tufayli ko'pincha nafas olish organlari kasallanadi va ular orqali bo'tun organizmga ta'sir qiladi. Eng xavfli kattaligi 0,2 dan to 5 mk gacha bo'lgan changdir. Ular alveollalarga o'tib to 60 – 100% o'tirib qoladi. 10 mikrondan kattasini 80 – 90 % i yuqori burun bushliqlarida ushlanib qoladi.

O'simlik va hayvonlar organizmidan ajraladigan changlar uncha xavfli emas. Ular to'liq ushlanib qoladi burun teshiklarida. Ushlanib qolgan changlar yo'tal, aksa urish, harakatlanuvchi epiteliy harakati, fagositoz (mikro va makrofaglar) va qisman burun suyuqliklari ta'sirida erib ajraladi. Chang bo'laklari burunni shilliq pardalarini yallig'lanib yuqumli kasalliklar mikroblari uchun yo'l ochiladi, natijada rinit, faringit, traxeit, bronxit va boshqa kasallar bilan kasallanadi. Chang orqali kelib chiqadigan eng xavfli kasalliklar *pnevmokoniozlar* (shisha changi - silikoz, kumir changi – antrakoz, ohak changi - xolikoz) hisoblanadi. Ko'p olimlar silikozni tuberkulyoz bilan bog'liqligini aytadi. Buning uchun fermalar atrofi ko'kalamlashtirish, daraxt ekish va h.k. Bular changni ma'lum qismini ushlab qoladi. Ferma ichidagi yo'llarni asfaltlash, binolarni yig'ishtirishda changitmay supurish, devor, eshik, oynalar nam latta bilan artilishi, hayvonlarni tozalashni tashqarida bajarish, ozuqa tarqatishda qoqmasdan, ventilyasiyadan to'g'ri foydalanish va boshqalar. Hayvonlarni yaylovga haydash yo'llarini tez-tez o'zgartirib turish va chang yo'llardan haydamaslik kerak.

Havoda chang bilan birga mikroorganizmlar ham bo'ladi. 1m^3 havoda ularni soni yuzdan tortib, to yuz minglab bo'lishi mumkin. Ularning ko'pchiligi qurg'okchilikdan, qo'yosh nurlari ta'siridan va havoda ozuqa muhitni yo'qligidan nobud bo'lib ketadi. Bahor va yozda qish va kuzga qaraganda ko'p bo'ladi. Shamol vaqtlarida ularni soni

ko'payib, yomg'ir va qor vaqtida kamayadi, ya'ni yuvilib ketadi. Atmosfera havosidagi mikroorganizmlarni turi tuproq, ozuqa va suvda uchraydigan mikroblardan farq qilmaydi. Ularni 100 ga yaqin turini uchratish mumkin. Havoni harakati tufayli ular 30 va undan ortiq km gacha tarqashi mumkin. Atmosfera havosiga qaraganda hayvon binolari havosida mikroorganizmlar 50 - 100 barobar ko'p bo'ladi. Bino havosida saprofit mikrofloralardan boshqa kokklar va mog'or zamburug'lar ham bo'ladi. Olimlar havoda ko'kish yiring tayoqchalari, sitafilokok, strentokok, tuberkulez, saramas, qoquqol, kuydirgia, gazli gangrena mikroblarini topgan. Agar molxonada bakteriya, virus tashuvchi hayvonlar bo'lsa havosida paratuberkulyoz, paratif, brusellez, pasterelez, pullaroz, manqa, oqsil, chuma va boshqa kasalliklar mikrobinini uchratish mumkin. Havo tarkibidagi mikroblar hayvon organizmiga nafas oladigan havo orqali o'tishi mumkin. Havo tarkibidagi mikroblarni yo'q qilishda xuddi changlarga qarshi kurashgandek kurashilib, undan tashqari kasal hayvonlarni tezda ajratish, binolarni doimo tozalab dezinfeksiya qilish, begona kishilarni hayvon binolariga quymaslik, kirish joylariga dezomatlar qilish, havoni ultrabinafsha nurlar bilan nurlashtirish kabi ishlarni qilish kerak.

Hayvonlarni iqlimlashtirish - Hayvonlarni iqlim sharoitiga moslashtirish, adaptasiya qilish ya'ni oziqlantirish, saqlash, qarash va mahalliy kasalliklarga o'rganishiga akklimatizasiya deyiladi. Hayvonlarni iqlim sharoitiga o'rgatish, moslashtirish qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarni ko'paytirish, yangi zotlarni yaratishda juda katta ahamiyatga ega. Hayvonlar yangi iqlim sharoitida kupaysa, yangi sog'lom nasl bersa, mahsuldorlikni oshirsa ularni iqlimlashganligini bildiradi. Organizmni yangi iqlim sharoitiga o'rganishi har xil bo'lib, bunga hamma hayvonlar ham moslasha olmaydi. Mamlakat iqlim sharoit har xil bo'lganligi uchun har bir xududga yaxshi moslashgan hayvon turlari mavjuddir. Masalan shimol bug'usi tundraga; tuya, qoramol, qorakul qo'yi O'rta Osiyoga; Qirg'izistonga Mayinjunli, Tojikistonga yarim mayin junli, janub va sharqiy janubga quyrukli, Shimoliy rayonlarga Romonov qo'yi, Qozog'iston va Kaspiy bo'yi cho'llariga qalmiq zotli qoramollar, Kavkaz orti davlatlariga buyvol va shunga o'xshash mollar iqlimlashgan. Hayvonlarni iqlimlashishiga saqlash usuli, oziqlantirish sharoiti, havoning harorati, atmosfera bosimi, namligi, harakat tezligi, quyosh radiyasiyasi va yorug'lik miqdori, zararli gazlar, yer tuzilishi va boshqalarni roli katta. Bu ishlarni bajarishda insonning mehnati juda katta.

Nazorat savollari.

1. Havoning fizik xossalarini ayting.
2. Havoning kimyoviy tarkibini ayting.
3. Havoning biologik xossalarini ayting.
4. Hayvonlarni moslashtirishni tushintiring.

Mavzu: MOLXONALAR GIGIYENASI.

Reja:

1. Ferma qurish uchun joy tanlash
2. Loyihalashda qo'llaniladigan me'yoriy hujjatlar (TLM, QMvaQ va davlat standartlari).
3. Bino qismlari va uning ahamiyati.
4. Molxonalarda ventilyasiya, isitish, yoritish tizimi
5. Molxonalarni go'ngdan tozalash va hashoratlarga qarshi kurash.

Asosiy adabiyotlar:

1. Suvonqulov Y. A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent 1994 y.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Kuznesov A.F., Demchuk M.V. – «Gigiyena sel'skoxozyaystvennykh jivotnykh» Moskva, 1991
2. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
3. Kochish I.I., Kolyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008
4. 1 - 11 tom albom dlya sel'skogo stroitelstva Moskva, 1990.

Tayanch iboralar:

Texnologiyani loyihalash me'yorlari, qurilish me'yorlari va qoidalari, loyihalar, turlari, tarkibiy qismlari, zonalar, joy me'yorlari, yayratish maydonlari, binolarning qismlari, ichki jihozlari, qo'shimcha binolar, ventilyasiya, isitish, kanalizasiya, veterinariya - sanitariya jihozlari, qurilish materiallarining turlari, xossalari va boshqalar.

Chorvachilikni fermer xo'jaliklarida rivojlantirishda asosiy e'tibor hayvonlarni saqlash, mahsuldorligini ko'paytirish va mahsulot sifatini oshirishda mexanizasiya va avtomatizasiyani keng joriy qilib, ish unumdorligini oshirishga qaratilishi zarur.

Fermalar va alohida chorva binolari qurishda joy tanlashda zoovetmutaxassislar ishtirokida komissiya saylanadi. Joy tanlashda eng asosiysi bo'lib, fermani suv, elektroenergiya bilan ta'minlash, ozuqa

keltirish va mahsulot chiqarish yo'llarini qulayligiga alohida e'tibor berilishi kerak. Binoni qurishda shu yerning iqlim sharoitiga, hayvonlarni bosh soniga qaraladi. Tanlangan joy veterinariya - sanitariya jihatdan xavfsiz bo'lishi, tuproq tuzilishi quruq va yutuvchan bo'lishi, shamol esish yo'lga qaralishi kerak. Yer osti suvi poydevordan kamida bir metr chuqurlikda bo'lishi kerak. Ferma territoriyasi tekis yoki sal qiya bo'lsa yomg'ir – qor suvlari yig'ilmasdan oqib ketadi. Bundan tashqari quyosh nurlariga qaratilishi, qum, qorlarni uchib kelishidan tusilishi hamda aholi yashaydigan joylarni pastki tomonida qurilishi kerak.

Ferma va yaylov o'rtasidan temir yo'l, katta tosh yo'llar, jarliklar, anhorlar o'tmasligi kerak. Ferma uchun joy tanlashda sanitariya oralig'iga e'tibor berilsin. Masalan: qoramolchilik, chuchqachilik, otchilik, qo'ychilik fermasi oralig'i kamida 150 m, parrandachilik 200 m, quyonchilik va mo'ynachilik 1500 m, ixtisoslashtirilgan parrandachilik fabrikalari – 1000 m. Sut va boshqa mahsulot xonalari – 1500 m, ozuqa omborxonalari – 300 m, mineral o'g'it va yadoximikatlar – 300 m va yo'llardan 300 m, biotermik chuqurlardan 1000 m va hokazo bo'lishi kerak. Ferma loyihalanganda va alohida binolar qurilganda texnika xavfsizligi yong'in va sanitariya qoidalariga zid bo'lmasa asosiy binolar poydevoriga va yoniga zich qilib qo'shimcha binolar qurilsa ancha yaxshi bo'ladi.

Chorva mollari va parrandalar saqlanadigan binolar sanitariya-gigiyena talablariga javob bersa, yaxshi parvarish qilinsa, tuyimli ozuqalar bilan boqilsa ulardan olinadigan mahsulot ko'payadi va yuqumli kasalliklarga nisbatan organizmni chidamliligi oshadi. Hayvonlar sovuq yoki juda issiq, nam, qorong'i, iflos, ventilyasiyasi yomon tor binolarda saqlansa mahsuldorligi kamayib ketadi, mahsulotga nisbatan beriladigan ozuqa ko'p sarf bo'ladi hamda tuberkulez, paratif, qichima, pnevmoniya, temiratki, kolienterit va boshqa kasalliklar ko'paya boradi.

Chorvachilik fermalarini loyihalash, qurish, qayta jihozlash va ishga qabul qilishda quyidagi me'yoriy hujjatlar qo'llaniladi.

Texnologiyani loyihalash me'yorlari (TLM) - foydalanilayotgan, kurilayotgan, qayta jixozlanayotgan chorvachilik binolarini sanitariya tomonidan baholashda ularni tuzilishi, ichki jixozlari, yuzasi, hajmi umumiy loyihalar bilan solishtiriladi. Bu me'yorlarda hayvonlarni saqlash sistemasi, poda tarkibi, binolarning o'lchamlari, nomenklaturasi, tarkibi, yuza me'yorlari, ozuqalarga bo'lgan talab me'yorlari hayvonlar tomonidan ajratilgan suv bug'lari, issiqlik va karbonat angidrid gazining

miqdori, mikroiklim ko'rsatkichlari, ichki jihozlarni joylashishi va ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizasiyalashtirilishi aniqlanadi.

Chorvachilik va veterinariya inshootlari texnologiyani loyihalash me'yorlari (TLM) asosida qurilishi shart. Hozirgi kunda ishlatiladigan loyihalar qoramollar uchun TLM 1-89, qo'ylar uchun 5-85, veterinariya inshootlari uchun 8 - 86 va boshqalar asosida quriladi.

Shuning uchun molxonalarni qurishda texnologiyani loyihalash me'yorlarida quyidagilarga e'tibor beriladi:

Ferma ma'lum uchastkaga joylashtirilishi hamda obodonlashtirishga muljallanishi kerak. Ko'kalamzorlashtirish, atrofni urash, qo'shimcha binolarni joylashtirish, yayrash maydonlarini jihozlash hamda dezobarer, dezomat, vetsan kuzatuv punktini jihozlash kuzda tutiladi. Molxonaning loyihasi chizilganda va uni qurganda issiq bo'lishini ta'minlash kerak.

Gigiyenik me'yor bo'yicha mikroiklim kursatkichlarini ta'minlash muhim ahamiyatga ega bo'lib, molxonaning ichki jihozlanishi hayvonlar uchun qulay bo'lishi kerak. Ventilyasiya, isitish, yoritish, sog'ish, ozuqa tarqatish va gungni chiqarish kabi ishlarni mexanizasiyalashni joriy qilish.

Zoogigiyenik talabga javob beradigan molxonalarni qurishda zooveterinariya mutaxassislari boshqa rahbarlar bilan birga loyihalarni kurib chiqishlari va qanday bajarilishini nazorat qilib borishlari kerak.

Yopiq molxonalardagi mikroiklim havoning fizik omillar yig'indisi (harorat, namlik, havoning harakati, quyosh radiyasiyasi, atmosfera bosimi, yorug'lik va ionizasiya), havodagi gazlar tarkibi (O_2 , SO_2 , NH_3 , N_2S) va mexanik aralashmalarga (chang va mikroorganizmlar) qarab o'zgarib turadi. Binodagi mikroiklimning hosil bo'lishiga qator hodisalar sabab bo'ladi. Ya'ni mahalliy iqlim, tusiqlarni issiqlik va namlik o'tkazuvchanligi, havo almashish yoki ventilyasiya, isitish, kanalizasiya va yoritish hamda hayvonlarni mahsuldorligi va ularni saqlash kun tartibi va boshqalar.

Olimlar fikriga kura qurilgan molxonalardagi mikroiklim talabga javob bermaydi. Natijada xo'jaliklar yilning hamma fasli davomida chorvachilik mahsulotlarini ko'p miqdorda yo'qotadi, kasallik ko'payadi, yosh mollar nobud bo'ladi. Bundan tashqari harorat va namlikni qoniqarsiz bo'lishi hayvon binolaridan foydalanish muddatini kamaytiradi. Mikroiklimning qoniqarsiz bo'lishiga asosiy sabab bino to'siqlarini issiqlikni saqlashining yomonligi (devor, pol, eshik, deraza), havo almashishini buzilishi, kanalizasiyani yomon ishlashi va vaqtida tozalab turilmaslik yoki antisanitatoriya holatidir.

Qish paytlarida havoning sovuqligi, namlikning ko'pligi, devorlarning zaxligi tufayli hayvonlar o'zlaridan ko'p issiqlik ajratadi, natijada organizm sovuq qotadi, yozda esa yuqori harorat va namlik tufayli binoda hayvonlar tanasi juda issib ketib, ularning mahsuldorligini pasayishiga sabab bo'ladi. Molxonadagi zarur haroratni, namlikni va havoning tozaligini saqlash asosan ventilyasiyaga ya'ni havoning almashishiga bog'liq. Bir bosh mol uchun bir soatda quyidagicha miqdorda (m^3) havo almashishi to'g'ri kelishi kerak. Yirik shoxli hayvonlarni kattalariga 100 - 175 m^3 , yosh burdoqlariga 50 - 70, buzoklarga 20 - 30, emizuvchi ona chuchqalarga 60 - 100, burdoqi chuchqalarga 30 - 70, qo'ylarga 20 - 30, tuxum tug'uvchi tovuqlarga 4 - 5, kurkaga 3 - 4, broyler jo'jalarga 2,5 - 3 m^3 . Ammo hayvonlar yashash sharoitiga qarab shu mikroiklimga moslasha boradi. Ammo yuqori va sifatli mahsulot olish uchun hamma zonalarda ilmiy tekshirish ishlari olib borib mikroiklim me'yorlarini aniqlash kerak.

Qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalar uchun bir boshga zoogigiyenik talablar buyicha o'rtacha quyidagi miqdorda yer maydoni (m^2) ajratilishi zarur: Qoramollar uchun 5 - 7 m^2 , qo'ylar uchun 0,8 - 2, yilqilar uchun 10 - 15, cho'chqalar uchun 2 - 8, muynali hayvonlar uchun 0,5 - 1 va parrandalar uchun 0,2 - 0,6 m^2 joy ajratiladi. Bundan tashqari chorva mollarini mosion bilan ta'minlash maqsadida turli hayvonlar uchun yayratish maydoni quyidagi me'yor asosida belgilanadi: Sigirlarga 7 - 15 m^2 , bir yoshdan kattalariga 10 m^2 , buzoqlarga 5 m^2 , naslli buqalarga 30 m^2 , erkak chuchqalarga 15 m^2 , ona cho'chqalarga 5 - 10 m^2 , 2 - 4 oylik cho'chqa bolalariga 2 - 8 m^2 , sovliq va qo'chqorlarga 4 - 6 m^2 , yilqilarga 20 m^2 , tovuqlarga 8 m^2 , kurkalarga 5 m^2 , g'ozlarga 8 - 10 m^2 ajratiladi.

Chorvachilik binolarining loyihalari - chorvachilik binolarini loyihalashda, qurishda, qurilgan binolarni qayta jihozlash, kengaytirish hamda uni ishlatish uchun qabo'l qilishda quyiladigan asosiy talablar quyidagilardan iboratdir: texnologik talablar, sanitariya - gigiyena, zooveterinariya, injener - texnik, qurilish - arxitektura, iqtisodiy talablariga rioya qilishdir.

Texnologik talablar - ishlab chiqarishni doimiy ta'minlash, texnologik jarayonlarni qulaylashtirish, chorva xodimlari va atrofda yashovchi aholi uchun ishlashni qulaylashtirish. *Sanitariya - gigiyena talablari* - chorva mollari, parrandalar, chorva xodimlari va atrof muhitni ishlab chiqarish chiqindilaridan ziyon yetkazmaslik. *Injener - texnik talablar* - tabiiy iqlim sharoiti, yer tuzilishi, yong'inga qarshi talab - qoidalar, qurilish montaj ishlarini bajarishda qulayliklarga qarab chorva

binolari va inshootlarini hamda kommunikasiya ishlarini to'g'ri joylashtirish va atrofni obodonlashtirish. *Qurilish - arxitektura talablari* - inshootlarni qurishda tabiiy manzaralar va atrofdagi binolarni joylashtirish kurki. Chorvachilik fermalarini qurish inshootlarni kattaligi bilan harakterlidir. Bunda binolarni va inshootlarni ixcham joylashtirish, yerdan oqilona foydalanish, yo'llarni yaxshilash, injenerlik tarmog'i va boshqalarga zamonaviy kurk berish zarur. *Iqtisodiy talablari* - bosh rejani ishlab chiqqanda qurilish va binolardan foydalanish harajatlarini hamda kelgusida yillik harajat sarflarini kamaytirishni hisobga olish.

Chorvachilik binolari alohida kompleks holida ishlab chiqarish zonasi hududida qurilib, aholi yashaydigan qishloq va idoralarga borish qulayligi hisobga olinishi kerak. Chorvachilik binolari, ferma va parranda fabrikalari qurilganda asosiy veterinariya – sanitariya tadbir choralari ishlab chiqiladi. Zooveterinariya mo'taxassislari loyiha hujjatlarini o'rganib, shu iqlim sharoitiga qarab loyihalarni tanlaydi va quriladigan joyni aniqlaydi. Zooveterinariya va boshqa mo'taxasislarni yaqindan aloqalari tufayli hozirgi kunda loyiha hujjatlari sezilarli yaxshilandi. Loyihalash uchun vazifa ishlash – bu loyihalashni birinchi bosqichi bo'lib, loyihaga asosiy talab va vazifalarni ko'rsatadi. Vazifalarni ishlashda yetuk mo'taxassislar, olimlar, vetvrachlar, zootexniklar va boshqa sohadagi mutaxassislar jalb qilinadi. Loyiha vazifalarini asosiy qismini zoovet mo'taxasislar ishlab chiqadilar ya'ni mollarni saqlash texnologiyasi, bosh soni, turi va mahsuldorligini, oziqa rasioni, qabo'l qilinadigan sanitariya – gigiyena rejimi, mikroiqlim va zoogigiyenik talablar va boshqalar. Ilmiy asoslangan tavsiyalar asosida loyiha tayyorlanadi.

Loyihalarni nazorat qilish - loyihalash idorasi buyurtmachidan loyihalash vazifasini olgandan boshlab hisoblash va texnologik ishlarni bajarishga kirishadi. Bu paytda loyihachilar zooveterinariya mutaxassislarini jalb qilib, zoogigiyenik parametrlarni, loyiha texnikasini aniqlab oladilar. Loyiha tayyor bo'lgandan keyin yetuk mutaxassis va olimlardan iborat ekspertiza komissiyasiga takdim etiladi. Ekspertizani maqsadi – loyihani bajarishdagi yuqori texnik malaka, veterinariya – sanitariya va zoogigiyenik talablarga qatidan amal qilinganligi, chorva mollarni sog'ligini saqlash va mahsuldorligini oshirishga, fermanni yuqumli va invazion kasalliklardan quriqlash, kasalliklarni oldini olish tadbir choralari, o'limdan saqlash hamda atrof muhit va suvni chorvachilik chiqindilari bilan ifloslanishiga qarshi qilingan ishlar tekshiriladi.

Loyihani tekshirishdan o'tkazishda quyidagilarga e'tibor beriladi: Veterinariya nazorati bilan maslahatlashib, loyihalash vazifalarini va qabo'l qilingan ishlarni tasdiqlash, xo'jalikni, fermani mol bilan ta'minlash manbai, fermani o'lchami va mollarni tarkibi, mollarni joylashtirish va saqlashda qabo'l qilingan texnologiya, oziqlantirish, sug'orish, parvarish qilish, qarash va ko'paytirish talablari ham quyiladi. Mikroiklim sharoitlari bilan ta'minlash, gungni chiqarish, saqlash va qayta ishlash yo'llari, ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizasiyalash. Atrof muhitni oqova suvi va ishlab chiqarish chiqindilari bilan ifloslanishdan quriqlash.

Mutaxassislar ish joylarida tayyor loyihani oladi. Ular tushintirish xatini o'rganib, loyiha shu joyni iqlim sharoitiga mosligi oziqa bazasiga, epizootik muhit, chorva mahsulotlarini iste'molga jo'natish imqoniyati borligi, mollarni saqlash texnologiyasi, mollarni joylashtirish loyiha normalari, oziqlantirish usullari, sug'orish yo'llari, kanalizasiya ishlari, ventilyasiya, yoritish, energiya bilan ta'minlash sifati va boshqalarni aniqlaydilar. Loyihani o'rganish kelajakda ferma ishni to'g'ri yo'lga qo'yishga yordam beradi. Agar loyiha normativ talablariga javob bermasa mo'taxasis rahbarlik bilan maslahatlashib loyiha ko'rsatmalarini o'zgartirib, kelajakda loyihani takomillashtirishga tavsiyalar beradi.

Veterinariya nizomiga asosan veterinariya mutaxassislari loyiha vazifalari o'zgarsa yoki zoogigiyenik me'yor va qoidalari buzilsa qurilishni to'xtatishga yoki qurib bitkazilgan chorvachilik inshootlaridan foydalanishga ruxsat bermaslik huquqi berilgan.

Qurib bitkazilgan fermani qabul qilish - qurib bitkazilgan inshootlarni Davlat qabul qilish komissiyasi qabul qiladi. Ungacha ichki komissiya tomonidan ichki jihozlar, binoning qonstruksiyasi, qurilish materiallari, ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizasiyalash tekshirilib kuriladi. Davlat nazorat vaqili hamma ishlar to'g'ri bajarilgan bo'lsa xulosa qiladi. Chorvachilik fermasi va parrandachilik fabrikalarini qurishda biron kamchilik bo'lsa qabo'l qilish qa'tiyan man qilinadi. Tajribaviy qurilgan ferma va fabrikalar 6 oy ishlatilgandan keyin qabul qilinadi.

Binoning asosiy qismlariga binoning asosi (yer), poydevori (50-70sm), sokol (2-3sm), devor, shift, pol, tom usti, darvoza, eshik, deraza kiradi.

Poydevor: Buning tuzilishi asosiy tashkil topgan materiali va uning chuqurligiga bog'liq bo'ladi. Bir qavatli qishloq xo'jalik binolarini yerga bosgan og'irligi kam bo'lganligi uchun poydevorlarni asosi tabiiy bo'ladi. Asosni tashkil etgan tuproq ma'lum miqdorda zich, qiyin yuviladigan va

shamol ta'sirida yemirilmaydigan bo'lishi kerak. Binoning asosi issiqlik saqlovchi qavatdan iborat bo'lsa, bu ham tuproqni muzlash qatlamiga ta'sir qiladi. Umuman poydevorning chuqurligi 0,5 m dan kam bo'lmasligi kerak. Bino asosini zaxlashidan saqlash uchun loydevorlar tagiga yomg'ir qor suvlari oqib kelmasligi zarur. Bu ishlar bino qurilishidan oldin bajarilib oqar suvlarning yo'li ya'ni ariqlar tug'rilab qo'yiladi. Devorlarni zaxdan quriqlash maqsadida poydevorning ustidan suv o'tkazmaydigan material solinadi.

Qishloq xo'jalik binolarida poydevorlar har xil materiallardan qilinadi. 1 qavatli binolar uchun beton yoki pishiq g'ishtdan poydevorlar qilinadi. Ularning o'lchamlari 500 x 500 mm, uzilgan harsang toshdan bo'lsa 600 x 600 mm va undan kengroq bo'ladi. G'ishtlik poydevorlar 380 x 380, 380 x 510 mm bo'ladi. Poydevorlar yerdan ustki 200-500 mm, chuqurligi 300-400 mm. Oddiy lentasimon poydevorlarni chuqur qazilib, shag'al yoki maydalangan tosh 150-200 mm qalinlikda solinib yaxshilab bosiladi zichlanadi va har bir qavatiga qorishmadan quyiladi. Keyin shundan boshlab harsang tosh yoki pishiq g'isht teriladi. Bunday poydevorlar vaqtinchalik binolarga hamda quruq yaxshi yerlarga quyiladi. Poydevorlar zichlangan tuproq - sement aralashmasidan ham qilinadi. Binolar tagida yerto'la (podval) bo'lsa, yerto'la polidan 500 mm chuqurlikda poydevor quriladi. Yerto'la qora mum bilan o'raladi. Agar yer osti suvining balandligi yuqori bo'lsa yerto'lani hamma qismlari gidroizolyasiya qilinadi.

Pollar - yaxlit qo'yilgan, yig'ma yaxlit bo'ladi. Yaxlit pol – tuproqdan, beton, ohak-keramzit, asfalt. Yig'ma-yaxlit – g'isht, plitka, tosh, taxta. Yig'ma – beton – plitka, chuyan – panjara, metall – to'r

Chordoq (shift va tom usti) - mamlakatda ko'p yerlarda iqlim sharoit katta farq qilinishi chordoq va tom ustini materiallarini har xil bo'lishini taqozo etadi. Tom usti va tom usti oraliq'i sovuq vaqtlarida issiqlikni saqlasa, yozni issiq paytlarida haddan tashqari isib ketishga qo'ymaydi. Shu bilan birga chordoq materiallari yengil, yetarli mahkam va balandlikda bo'lishi kerak. Bir qavatli binolar II va III klass mustahkamlikka va yong'inga chidamligi jihatidan III va IV darajalarga oiddir. Shuning uchun qiyin yonadigan materiallardan yopilib, tomga qiya yog'ochlari ishlatiladi.

Chordoq materiallari o'rmoni ko'p yerlarda yog'och bolor, brus yoki taxtadan qilinadi. Ular hamma og'irlikni devorga va ustunlarga o'tkazadi. Tashlangan bolorlar tagi ochiq qoldiriladi, ayniqsa namligi yuqori xonalarda va ustidan esa taxta, yupqa taxta, arbolit, oribrolit yoki yog'och qipig'idan qilingan plita solinib, ustidan 20-30 mm qalinlikda yumshoq loy

yotqiziladi. Loyni yorilmasligi uchun somon yoki 30 % qum qo'shiladi uning ustidan 1:1 hisobida somonli loy bilan suvaladi. Bunday aralashma ma'lum darajada yonmaydigan, issiqlikni o'tkazmaydigan va qurigandan keyin zichligi kamayib yengillashadi.

Molxonalarni ichini isitish maqsadida chordoqni ustiga quruq tuproq, qizdirilgan qum, quruq yog'och qirindisi, shlak qamish va boshqalar ham ishlatiladi. Bolor ustidan solinadigan materiallarni namligi, ularning sifatiga va joylarni iqlim sharoitiga bog'liq bo'ladi. Tom ustiga cherepisa, va taxta, shifer, tunuka va boshqalar ishlatiladi. Shunaqa tomlarni chordog'i inventar, to'shama, ba'zibir oziqalar saqlaydigan joy bo'lib ham xizmat qiladi. Tom usti - materiallariga bo'lgan asosiy talab suv o'tkazmaslik, yong'inga chidamli, mustahkam yengil va harajatlar kam bo'lishi kerak.

Molxonalar ventilyasiyasi - havoning almashishiga yoki molxona ichidagi iflos havoni chiqarib, o'rniga toza havoni kirishiga ventilyasiya deyiladi ya'ni shamollatish deb ham tushiniladi.

Binodagi ventilyasiya havosi namlik bilan hisoblansa quyidagi formula bilan aniqlanadi.

$$L \text{ m}^3 / \text{s} = Q + 10(25) \% / q_1 - q_2$$

Quruq iqlim bo'lsa SO₂ gazini miqdoriga qarab ventilyasiya havosi aniqlanadi: $L \text{ m}^3 / \text{s} = K / S_1 - S_2$

Molxonalarni shamollatish hayvonlarning sog'ligiga, ruhiyatiga yaxshi ta'sir etadigan, shuningdek, texnologik prosesning talablariga mos keladigan, qurilish materiallari va qonstruksiylarining bo'zilmassligiga sharoit yaratib beradigan bo'lishi kerak. Molxona havosida ventilyasiya yaxshi bo'lmasa, havoda ko'p miqdorda issiqlik energiyasi, suv bug'lari, chang va mikroblar, karbonat angidrid gazi, NN₃, H₂S, metan va boshqalar paydo bo'ladi. Masalan, havosi almashmaydigan molxonada og'irligi 400 kg lik, kuniga 10 kg sut beradigan 200 bosh sigir bir soatda 153 ming kkal umumiy issiqlik 73,4 kg suv bug'lari va 22,8 m³ SO₂ gazi ajratadi. Bunday havo issiqlik almashishiga, mollarni ishtahasiga, oziqadagi to'yimli moddalarni hazm bo'lishiga hamda organizmda modda almashishga ta'sir etadi. Natijada organizmni chidamligini pasayishiga, mollarning sog'ligiga, chorva mahsulotlarini sifatiga va miqdoriga salbiy ta'sir etadi. Ventilyasiyasi yaxshi ishlaymaydigan molxonalarda saqlangan sigirlarni suti 18 % ga, suqimdagi chuchqalarni o'sishi 50 % ga, tovuqlar tuxumi 10-15 % ga kamayadi, hatto chuchqa bolalarini o'limi 30 % ga ko'payadi. Molxonalarning ventilyasiyasini doimo nazorat qilib turish zarur. Shu bilan bir qatorda issiqlikni saqlash, issiqlikni hosil bo'lishi

miqdori namlik, va karbonat anhidrid gazi, gung va gung sharbatlarini yig'ish, chiqarish ishlari ham yo'lga qo'yilgan bo'lsin. Molxonalarni ventilyasiyasi o'zluksiz havoni almashtirib turishi kerak. Chorvachilik amaliyotida tabiiy, su'niy va aralash ventilyasiyalar ishlatiladi. *Tabiiy yo'l bilan* - shamollatish deb xonalar havosining eshik, deraza, devorlardagi teshik-tirqishlar orqali atmosfera havosi bilan almashinib turishiga aytiladi. Molxonalar havosi bilan atmosfera havosining haroratlari o'rtasida farq bo'lishi shuningdek atmosfera havosining harakatlanib turishi tabiiy yo'l bilan shamol o'tib turishiga olib keladigan sabablardir. Atmosfera havosining harorati nechog'li past bo'lsa, uning solishtirma og'irligi shuncha katta bo'lib, xonalarning tashqi to'siqlariga shuncha ko'proq bosim ko'rsatadi va xonalar ichiga shuncha ko'proq o'tadi. Molxonalar ichidagi havoni esa solishtirma og'irligi kamroq bo'lgani uchun, xonalarning yuqori zonasidagi teshik va tirqishlar orqali atmosfera havosiga chiqib turadi. Atmosfera havosining harakat tezligi ortib borgan sayin uning shamolga ruparo turgan tashqi xona to'siqlariga ko'rsatadigan bosimi zarayadi va shamolga teskari tomondagi to'siqlarga tushadigan bosim kamayadi, bu ham havo almashinuvi kuchayishiga olib keladi. Shamollatish natijasida molxona havosidagi gazlar, chang va mikroorganizmlar tez chiqib ketadi. Ventilyasiya havosini miqdorini molxona hajmiga bo'lgan nisbati havoning almashishi darajasi deyiladi. Havoning almashish darajasi mollarni toza havo bilan to'liq ta'minlash zarur. *Sun'iy ventilyasiya* - chang, zaharli yoki zararli moddalar bilan ifloslangan molxonalarda, shuningdek ortiqcha issiqlik yoki namlik, mollar ko'p bo'ladigan xonalarda tabiiy yo'l bilan shamollatish kifoya qilmay qolgan hollarda molxonalarni sun'iy yo'l bilan shamollatadigan uskunalar o'rnatiladi. Buning uchun markazdan qochma va ukli elektroventilyatorlar ishlatiladi. Bu ventilyasiyalar molxonaga kiradigan havolarni isitib va isitmay berishi ham mumkin. Kiradigan havo suvli yoki elektrik issiqlik generatorlari va kaloriferlar yordamida isitiladi. (OKB-3084, SFO va S-4-70 № 6 yoki № 7). Hozirgi kunda chorvachiligimizda tabiiy va mexanik ventilyasiyalardan foydalanilmokda. Tabiiy ventilyasiyada havo kirituvchi kanallar orqali kiradi. Kirituvchi kanallar molxona devorlarini yuqori qismida yoki derazalar pastidan 10 x 10 yoki 20 x 20 sm qilib teshiladi. Iflos havo esa vertikal o'rnatilagan trubalar orqali tashqariga suriladi (100 x 100 sm va ko'proq). Bu ventilyasiya sistemasi tashqarida havoning temperaturasi past bo'lganda yaxshi ishlaydi. Yozda esa bimalol oyni eshiklar ochib qo'yiladi. Keng gabaritli molxonalarda, ferma va komplekslarda mexanik ventilyasiya keng qullanilmoqda. Mexanik yo'l

bilan havo kiritiladi va chiqishda tabiiy, ya'ni shaxtali trubalar orqali chiqib ketadi. Aralash tipdagi ventilyasiya - qishda havo mexanik yo'l bilan kiradi, chiqishi tabiiy, yozda esa havoni kirish-chiqishi ham ochib qo'yilgan oyna orqali bajariladi.

Molxonalarni yoritish - Molxonalar tabiiy va sun'iy yorug'lik bilan yoritiladi. Molxonalarni yoritish quyoshni balandligi, bulutli havo, molxonani joylashishi, oynalar yuzasi, ichki devorlarni oqlanganligi va boshqalarga bog'liq bo'ladi. Molxonalarni ichki devorlari, shiftlarini oqlanganligi quyosh nurini 85 % ga ko'paytiradi. Shuning uchun molxonalar, sog'ish zallari, yuvish xonalari va laboratoriyalarni ichki devorlari va shiftlari oqlansa maqsadga muvofiq bo'ladi. Molxonalarni oynasini katta kichikligi ham ta'sir qiladi. Molxonalar oynasini balandligi har xil mollar uchun har xil bo'ladi. Bog'lab boqiladigan yirik shoxli hayvonlar uchun oynani balandligi 1,2-1,3 m, bog'lanmay boqilsa 1,8-2,4 m, sun'iy qochirish punktida 0,8 m, chuchqaxonalarda kamida 1,2 m, qo'yxona va parranda xonalarda kamida 1 m bo'ladi. Oynalar shunday joylashtirilsa hayvonlar organizmi ham sovuydi, molxonani o'rtasi yaxshi yoritiladi.

Oynalar derazasini zichligi va oynani yuzasini katta-kichikligiga qarab issiqlik yo'qotish ham har xil bo'ladi. Masalan bir qavatli oynani issiqlik o'tkazuvchanligi $5 \text{ kkal} / \text{m}^2 \text{ soat}$ bo'lsa, ikki qavatli oynaniki esa $2,5 \text{ kkal} / \text{m}^2 \text{ soat}$ bo'ladi. Kuchli shamol vaqtlarida issiqlik yo'qotish oyna va devor orqali bo'lsa 200-300% ga ko'tariladi. Molxonalarni yorug'ligi geometrik va svetotexnik usullar yordamida hisoblanadi. Yorug'lik koeffisiyenti yirik shoxli hayvonlarga 1:12-1:16, otlar va chuchqalar uchun 1:10, parrandalar uchun 1:10, qo'ylar uchun 1:20. Tabiiy yorug'lik koeffisiyenti (KEO) hamma turdagi hayvonlar uchun 0,5 % dan kam bo'lmaslik kerak, ya'ni molxona ichi yorug'ligini, tashqari yorug'likka bo'lgan nisbatini (100 %) foizdagi ifodasi bilan o'lchanadi. Har xil turdagi mollar uchun yorug'lik me'yori lyuksda ifodalanganda 15-30 lyuks bo'lishi, sigirlarni sog'ish joylarida esa 50, sun'iy qochirish punktida esa 70 lyuksdan kam bo'lmasligi kerak. Tabiiy yorug'lik zoogigenik norma talabiga javob bermasa sun'iy yorug'lik ya'ni elektrolampalardan foydalanamiz. Me'yor bo'yicha sun'iy yorug'lik har m^2 pol yuzasiga 2,5-5 vt dan to'g'ri kelishi zarur.

Molxonalarni isitish-isitilmaydigan molxonalar haroratini hayvonlar tomonidan ajratib chiqariladigan issiqlik hisobiga ushlab turadi. Tajriba shuni ko'rsatadiki yaxshi qurilgan molxonalarda mollar ajratgan issiqlik hisobigan tashqarida -20°S bo'lganda ham zoogigiyenik me'yorda

haroratni ushlab turadi. Agar mollar ajratgan issiqlik havo sovuq vaqtida harorat va namlik rejimini me'yorda ushlab turolmasa molxonaga kiritiladigan havo isitilishi zarur. Issiqlik balansi odatda qishning eng sovuq vaqtlarida quyidagi formulalar yordamida $Q_j = Q_{\text{tusik}} + Q_{\text{vent}} + Q_{\text{bug'}}$ yoki $Q_j = at \times (L \times 0,24 + YeKF) + W$ aniqlanadi. Agar hisoblashda issiqlik balansi manfiy chiqsa ventilyasiya havosini kamaytirish yoki isitish zarur. Molxonalarni isitishda – havoni isitib beradigan kaloriferlarni ishlatish maqsadga muvofiqdir.

Mollarga to'shama solish - xo'jaliklarda mollar yotganda tagi quruq, issiq, yumshoq, issiqlikni kam o'tkazuvchi, namlikni saqlovchi va shimuvchan, zaharli o'tlar aralashmagan va mog'orlamagan bo'lishi zarur. Bundan tashqari havodagi zaharli gazlarni shimuvchan, bakterisid va bakteriostatik xususiyatiga ega bo'lib, go'ngi sifatini yaxshilashga ham yordam berishi kerak. To'shamalarni sifati ayniqsa ularni namlik sig'imi bilan baholanadi ya'ni foiz bilan aytganda javdar va bug'doy poxoliniki - 450, yog'och qipig'i - 370, mox va torfniki - 1000 % va x.z. Ifloslangan va ho'l bo'lgan to'shamalar doimo yig'ishtirilishi kerak chunki to'shamadagi tezak va siydikni chirishidan ammiak gazi hosil bo'ladi. Ho'l va nam to'shamalarda saqlansa mollarda tuyuq kassalliklari ko'zatiladi (tuyuq strekkasini chirishi, tuyuq shox qatlamini bo'shashishi, nekrobakterioz). Molxonalarni tozalash vaqtiga qarab to'shamalar o'zgartirib turiladi. Go'ngning sifatini yaxshilash maqsadida to'shamaning har 25 kg ga 1 kg superfosfat qo'shiladi, qaysiki erkin H_2SO_4 bo'lib, u go'ngdan ajralib chiqqan NN_3 bilan birikib superfosfat ammonizasiyalanadi. To'shama uchun quruq yog'och qirindisi ham ishlatiladi. U juda namlikni yaxshi saqlasada o'g'itlik xususiyati kam, asosan sigirxona va chuchqaxonalarda ko'p ishlatiladi. Buni otxonalarda, qo'yxonalarda ishlatish kerak emas.

Molxonalarni go'ngdan tozalash - go'ng qimmatli organik o'g'it bo'lib tarkibida hayvonlar ajratgan tezagi, to'shama, siydik va suv bo'ladi. Go'ngning tarkibi va xususiyati tezak ajratgan molning turiga, oziqa, to'shama, yig'ishtirish va saqlash usullariga bog'liq bo'ladi. Mollarni saqlash usuliga qarab go'nglar qattiq, yarim suyuq, suyultirilgan va suyuq bo'ladi. Qattiq go'ngni namligi 70-75%, yarim suyuq 80-90%, suyultirilgani 90-95%, suyug'iniki 95-98% bo'ladi. Molxona iqlimini ifloslantirmaslik uchun go'ng va siydiklar tez-tez tozalanib turilishi zarur. Mollarni go'ngini tozalash og'ir ishlar qatoriga kirib, har xil usullardan foydalaniladi. Kichik fermalarda vagonchalar yordamida gungxonagacha olib boriladi. Keyingi yillarda go'ngni transportyorlar yordamida chiqarish

keng joriy qilindi. Bular molxona polidan past qilib siydik ariqchasi o'rnatiladi. Bunda sudraluvchi (TS-1, TSN-2, TSN-3, AO, TSN-9, OB) va shtangali transporterlar (TSh-30-A, TShPN-4, ShTU va boshqalar) ishlatilib molxonadan tashqariga chiqariladi va transport vositalari bilan olib ketiladi. Pnevmatik usulda ham go'nglar chiqariladi. To'shamasiz va suyultirilgan go'ng transportyorlar yordamida yig'uvchi qozonga keltiriladi, keyin kompressor yordamida 4-5 atm bosimda o'tkazuvchi quvur orqali go'ngxonalarga yetkaziladi. Panjara polli molxonalarda go'ng yoriqlar orqali pol tagidagi chuqurlarga tushadi va yil davomida 1-2 marta tozalanadi. Qalin almashtirilmaydigan to'shamali molxonalardan gung yiliga 1-2 marta buldozer DT-54 yordamida chiqariladi. Bundan tashqari molxonalardagi go'nglar suv bilan ham tozalandi. To'g'ridan-to'g'ri yuvish, ariqchalarga yig'ish, ariqchalarni yuvish va o'zicha oqish usullaridan foydalaniladi. Suyuq go'nglarni zararsizlantirishda aholi yashash joylaridan uzokroq joy tanlanadi va 6-8 oy, cho'chqaniki esa 12-14 oy saqlanadi. Go'ng formaldegid yordamida yoki +130°S gacha isitish yo'li bilan zararsizlantiriladi. Go'nglarni 2 xil usulda aerob va anaerob usulda saqlanadi. Anaerob sovuq usul - bu usulda go'ng yaxshilab uyulada va doimo nam saqlanadi. Anaerob bakteriyalar ta'sirida achish jarayoni borib, go'ngni harorati +25⁰ - 30°S ga yetadi. Ikkinchi issiq usulda avvalo go'ng 70 – 90 sm qalinlikda tashlanib 4 - 7 kun saqlanadi. Bunda aerob bakteriyalar ishtirokida kuchli achish jarayoni bo'lib harorati +60⁰ - 70°S ga ko'tariladi. Natijada ko'pgina mikroblar, gelmintlarni tuxumi nobud bo'ladi. 5-7 kundan keyin go'ng uyulib, zichlanadi va havo kirish to'xtaydi. Bu usulda ko'pgina quruq moddalar yo'qolsada, gungni sanitariya tomonidan sifati yaxshilanadi.

Veterinariya qonuniga asosan yuqumli va invazion kasalliklar bor xo'jaliklarda go'ng biotermik usul bilan zararsizlantiriladi. Xavfli yuqumli kasalliklar bilan kasallangan mollarni go'ngi kuydirilishi shart (kuydirgi, qorasan, qutirish, yuqumli anemiya, ensefalomiyelit, bradzot). Biotermik usulda tagidan to'shama 25-40 sm, qoramol go'ngiga 6:1 hisobida poxol qo'shiladi. Go'ng quruq bo'lsa 1 m³ go'ngga 50 litr go'ng sharbati qo'shiladi. Balandligi 1-2 m, ustidan yozda 15-20 sm, qishda 30-40 sm to'shama bilan o'raladi, keyin tuproq yopiladi. Havoning issiq paytida 1 oy, sovuq paytida 2 oy saqlanadi. Aerob termofil bakteriyalar ishtirokida 4-5 kundan keyin ot go'ngini harorati +75°S ga, qo'yniki +60-65°S, cho'chqaniki +55°S, qoramolniki +40 - 45°S ga yetadi. Parrandalarni go'ngini zararsizlantirishda termik yo'l bilan +100 - 140°S quritilib, 45 - 60 minutda zararsizlantiriladi.

Hasharotlar va kemiruvchilarga qarshi kurash - chorvachilik fermasida hashoratlarga qarshi kurash choralariga *dezinseksiya* deyiladi. Pashsha, chivinlarni ko'payishi antisanitariya holatni bildiradi. Ular ko'payishi uchun tuxumni go'ngga, hojatxonaga, yuvindi chuquriga, chirigan sabzavotga, axlatxona va boshqa joylarga qo'yadi. Profilaktika uchun tozalik, eshik, oynalarga to'r tutish lozim. Ularning tuxumi va lichinkalarini o'ldirish uchun insektisidlar bilan 0,1 % li trixlormetafoz - 3 ni suvdagi eritmasi, 0,5 % li karbofos emulsiyasi, 0,2 % li metafos emulsiyasi, 5 % li polixlorpinin yoki 10 % li kreolin emulsiyasi bilan (1 m² gung yuzasiga 3-5 l) dezinfeksiya qilinadi.

Molxona devorlari, pol oyna, eshik va boshqalarga o'tirgan pashshalarga qarshi 1 % li xlorofos eritmasi, 0,5 % li xlorofos va 0,5 % soda aralashmasi, 0,5 % li karbofos emulsiyasi va boshqalar ishlatiladi. Oziqa sexlari va sog'in sigirlar turadigan joylarga kuchli hidli dorilar ishlatilmaydi. 0,1 % li xlorofosni suvdagi eritmasiga shinni, shakar va sut qo'shib ishlatish mumkin.

Kemiruvchilarga qarshi kurash chora tadbirlariga *deratizasiya* deyiladi. Kemiruvchilar molxona pollari tagida, cho'chqaxona, parrandaxona, oziqa omborlarida yashab, tuberkulyoz, kuydirgi, chuma, pasterellyoz, yamur, brusellyoz, trixinellyoz va boshqa kasalliklarni yuqtiradi. Kalamush - sichqonlar oziqalar, qar xil materiallar, odamlar uylarini, molxona, ombor va boshqalarni ishdan chiqaradi. Deratizasiya quyidagi usullar yordamida utkaziladi: *Kimyoviy usulda* zookumarin, baktokumarin, penokumarin, fentolesin kabi preparatlar ishlatiladi. *Biologik usulda* - maxsus bakteriyalar (Isachenko, Proxorov) bilan mushuk, it, tipratikon, boyo'g'li zararlantirilib qo'yib yuboriladi. Mexanik usulda esa qopqonlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Nazorat savollari.

1. TLM tug'risida tushuncha bering.
2. Bino qismlarini tushintiring.
3. Molxonalarni isitish tizimini ayting.
4. Molxonalarda ventilyasiya turlarini ayting.
5. Molxonalarni go'ngdan tozalash usullarini ayting.
6. Qurilish materiallarini turlarini tushintiring.
7. Dezinseksiya nima.
8. Deratizasiya turlarini ayting.

Mavzu: VETERINARIYA – SANITARIYA JIHOZLARI.

Reja

1. Veterinariya xizmati va uning asosiy vazifalari
2. Veterinariya jihozlari va hayvonlarni cho'miltirish gigiyenasi.
3. Hayvon o'liklarini zararsizlantirish, dezinfeksiya, dezinseksiya va deratizasiya tadbirlari.

Asosiy adabiyotlar

1. Suvonkulov Y.A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Kuznesov A.F., Demchuk M.V. – «Gigiyena sel'skoxozyaystvennykh jivotnykh» Moskva, 1991
2. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
3. Kochish I.I., Kolyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008

Tayanch iboralari:

Veterinariya qonunchiligi, nizomi, vetpunkt, izolyator, vanna, LSD, ODN, DUK, gidropult, dush ustanovkalari, Bekker quduqlari, kuydirish, chiqindi zavodlari, dezinfeksiya turlari, eritmalari, dezobaryer, dezomat, dezgilam, o'liklarni zararsilantirish usullari.

Veterinariya xizmatini tashkil etishning asosini Vazirlar Mahkamasi tomonidan tasdiqlangan Veterinariya tug'risida O'zbekiston respublikasining qonuni va veterinariya nizomi tashkil etadi. Veterinariya tug'risidagi O'zbekiston respublikasi qonuni 5 bo'lim, 23 moddadan iborat bo'lib, 1993 yil 3 sentyabrda qabul qilingan. Veterinariya tug'risidagi qonun quyidagi bo'limlardan tashkil topgan.

1. Umumiy qoidalar - bunda veterinariyaning ta'rifi, asosiy vazifalari, qonun xujjatlari, tuzilishi hamda veterinariya xizmatini boshqarish keltirilgan.

2. Veterinariya xizmati – davlat veterinariya xizmatining vazifalari, davlat veterinariya inspektorlari, ularning vakolatlari, davlat veterinariya xizmatini moddiy va moliyaviy ta'minlash, idoraviy veterinariya xizmati, veterinariya mutaxassislarining xuquqlari, vazifalari, idoraviy veterinariya xizmatini ta'minlash, xususi veterinariya faoliyati, ularning xuquqlari, vazifalari keltirilgan.

3. Hayvon va chorvachilik mahsulotlari egalarining huquq hamda vazifalari - bunda hayvon va chorvachilik mahsulotlari egalarining xuquqlari, vazifalari keltirilgan.

4. Hayvonlarning yuqumli kasalliklari tarqalganda karantin belgilash va uni bekor qilish – bu bo'limda hayvonlarning yuqumli kasalliklari tarqalganda karantin yoki cheklashlar, epizootik kasalliklarga qarshi favqulodda komissiyalar tashkil etish belgilangan.

5. Yakuniy qoidalar – bu bo'limda veterinariya tug'risidagi qonun xujjatlarini buzganlik uchun javobgarlik, veterinariya xodimlarining davlat sug'urtasi hamda xalqaro shartnomalar tuzish qoidalari belgilab berilgan.

Veterinariya xizmatining markaziy organi bo'lib - O'zbekiston Respublikasi qishloq va suv xo'jaligi vazirligi qoshidagi Bosh Davlat Veterinariya boshqarmasi hisoblanib, har bir viloyat, shahar va tuman boshqarmalariga bo'linadi. Tuman veterinariya xizmatini bosh veterinariya vrachi davlat veterinariya inspektori vazifasini ham bajaradi.

Davlat veterinariya xizmati tizimining asosiy vazifasi shaxsiy va jamoatchilik chorva mollarini veterinariya sanitariya jihatdan sog'ligini ta'minlash, chorvachilik mahsulotlarini ko'paytirish, sifatini yaxshilash hamda insoniyatni har xil yuqumli va invazion kasalliklardan saqlashga qaratilishi kerak. Hozirgi kunda mamlakatimizda veterinariya ilmiy tekshirish instituti, biokombinat, veterinariya laboratoriyalari va boshqa maxsus veterinariya muassasalari muvaffaqiyatli ishlab turibdi. Hozirgi kunda veterinariya xizmatini yaxshi tashkil qilmasdan turib chorvachilikni rivojlantirib bo'lmaydi. Doimiy rivojlanib borayotgan chorvachilikda e'tiborni chorvachilik mahsulotlarini ko'paytirish bilan sog'likni saqlashga qaratish lozim. Veterinariya xizmatining asosiy vazifalari quyidagilardir.

a) Chorva mollari, parrandalar bosh sonini ko'paytirish, mahsuldorligini oshirish va turli kasalliklardan saqlash hamda davolash.

b) Chorvachilik mahsulotlarini tayyorlash, saqlash, sotish, tashish, hamda chiqarilgan mahsulotlarni sifatini nazorat qilish.

v) Insoniyatni har xil zooantroponoz kasalliklaridan saqlash.

Xalq xo'jaligi tarmoqlarida veterinariya xizmatining roli katta. Jumladan chorvachilikda, go'sht, sut kombinatlarida, konserva zavodlarida, muzlatgichlarda, junni qayta ishlash, teri va chiqindi (util) zavodlarida, temir, suv va havo yo'l transportida, chorva mollari va mahsulotlarini import-eksport qilishda va h.k. Bundan tashqari o'rmon xo'jaligida, konlarda, tog' ishlarida, qurilish joylarida, ichki ishlar va harbiy chegara qushinlarida veterinariya xizmati amalga oshiriladi. Chorva mollari orasida uchraydigan kasalliklarni davolash va unga qarshi kurash uchun sarflangan harajatlar juda katta zarar keltiradi. Bundan tashqari majburiy suyish, bosh sonini kamayishi, hayvonlarni qisir qolishi, bola

tashlashi, tirik vaznini yo'qotishi, mahsulotni kamayishidan million-million so'm zarar kelib chiqadi. Misol: GNKI (davlat ilmiy nazorat instituti) ma'lumoti bo'yicha kasalliklarda turli veterinariya-sanitariya tadbir choralari, karantin va boshqa ishlar uchun ketgan harajatlarning hisoblanganda 1 bosh sigirga - 31 so'm, chuchqaga - 6 so'm, qo'yga - 3,5 so'm zarar to'g'ri kelgan. Gelmintoz kasalliklardan suyilgan mollar go'shtini 86% i yaroqsiz bo'lishi aniqlangan. Sigirlarning fassiolyoz kasalligida suti 20-40 % ga, qo'y diktiokaulyozida juni 10-25 %ga, tirik vazni esa 10% ga kamayadi, teri kasalliklaridan qichimada (chestoka) qo'ylar juni 50% gacha, qoramollar gipodermatoz kasalligida terisi 30% gacha puchak qilinadi va suti 10 % ga kamayadi.

O'zbekiston Respublikasi qishloq va suv xo'jalik vazirligi qoshida davlat bosh veterinariya boshqarmasi mavjud bo'lib, mamlakatimiz hududidagi barcha veterinariya ishlarini boshqaradi va nazorat qiladi. Bundan tashqari chet davlatlar veterinariya xizmatlari va xalqaro veterinariya uyushmalari bilan chambarchas aloqada bo'ladi (SEV, xalqaro epizootik byuro, butun jahon veterinariya assosiasiyasi). Veterinariya jihozlariga tuman veterinariya davolash stansiyasi veterinariya uchastka va punkti, shahar, viloyat va respublika veterinariya - bakteriologik laboratoriyalari hamda dezinfeksiya otryadlari, sut-go'sht mahsulotlarining sifatini nazorat qilish laboratoriyalari, shahar veterinariya stansiyasi, qutirish kasalligiga qarshi kurash stansiyasi kiradi.

Chorvachilik xo'jaliklarida veterinariya xizmati xo'jalikni yuqumli kasalliklardan quriqlash, xo'jalikka keltirilgan mollarni tekshirish, qochirishdan oldin nasllik buqa, sigirlarni tekshirish, mollarni saqlash, mikroiklim ko'rsatgichlarini ta'minlash, oziqlantirish, sug'orish, sog'ish, sutni qayta ishlash, mollarni sotish, sotib olish, go'shtga jo'natish ishlarida ishtirok etadi. Teri va muyna, jun, yol va dum juni, tivit, par, suyak, shox, tuyoq, sut, go'sht, tuxum kabi mahsulotlarni qabul qilib oladigan kishilar veterinariya sanitariya qoidalariga rioya qilish kerak. Ularni saqlaydigan joylar dezinfeksiya qilinadi, transportlar tozalanib dezinfeksiya qilinadi. Agar xo'jalikda biron bir epizootiya tarqalsa instruksiya bo'yicha veterinariya mutaxassisi tomonidan xom-ashyo va oziq-ovqat mahsulotlarini olish to'xtatiladi. Umuman aholidan sotib olingan hamma xom-ashyo va mahsulotlar tekshiriladi hamda ular qayerdan, kimdan olinganligi aniqlanadi. Agar teridan kuydirgi, jundan tulyaremiya va boshqalar topilsa maxsus qayta ishlangandan keyin jo'natiladi.

Chet eldan keltirilayotgan hayvonlar va parrandalar, chorvachilik va boshqa mahsulotlar tekshiriladi. Qabul qilish va jo'natishdan oldin hamma

mollar sog'ligi tekshiriladi, emlanadi, nimjonlari ajratiladi. Agarda veterinariya nizomi talabi bajarilmasa veterinariya mutaxassisi tomonidan molni chiqarish yoki kiritish qa'tiyan ma'n qilinadi. Veterinariya mutaxassisi junatilayotgan mollarni oziqa, suv, suv idishlari, inventarlar, kuzatuvchilar bilan ta'minlanganligini tekshiradi. Mollarni haydash, tashish hamda chorvachilik mahsulotlarini temir, avto, havo, suv va tuproq yo'llari bilan tashishda veterinariya guvohnomasi beriladi.

Veterinariya jihozlari va hayvonlarni chumiltirish gigiyenasi - Har bir tumanda veterinariya davolash stansiyasi quriladi. Veterinariya davolash stansiyasining asosiy vazifasi qishloq xo'jalik hayvonlari orasida veterinariya profilaktikasi ishlarini olib borishdir. Tuman veterinariya davolash stansiyasi o'zidan pastda turgan muassasalarga profilaktik ishlar o'tkazishda buyruq beradi va rahbarlik qiladi.

Xo'jaliklarda veterinariya punkti va uchastkalari tashkil etiladi. Ular epizootik tekshirish, davolash, o'lgan hayvonlarni ekspertiza qilish, dispanserizasiya o'tkazish bilan shug'ullanadi. Vetpunkt hududi 0,5 ga bo'lib, ambulatoriya va stasionar quriladi. Ferma vetpunktida qabul qilish manaji, dorixona, yerto'la va yulak bo'ladi. Stasionarda harakat qilishi mumkin bo'lmagan kasal hayvonlar saqlanib, vetvrach va vetfeldsher nazoratida bo'ladi. Izolyatorda yuqumli kasalliklar bilan kasallangan hayvonlar saqlanadi. Izolyatonga kirish joyiga dezobaryer qilinadi. Dezinfeksiya qilish uchun dezobarerga 10 % li KON, NaOH, 3-5 % li formalin va boshqalar ishlatiladi. Shaharda ham profilaktika ishlarini olib borish va kasal mollarni davolash uchun veterinariya davolash stansiyasi quriladi. Shahar bozorlarida meva, sabzavot, sut, go'sht va boshqa mahsulotlar sifati vetsan laboratoriyalar tomonidan nazorat qilinadi.

Xo'jalikda yuqumli kasalliklar tarqalsa quriqlash karantin punkti quriladi. Uning asosiy vazifasi yuqumli kasalliklarni tarqalishiga yo'l qo'yilmaslikdir. Agar xo'jalikdan mol chiqarilsa yoki chetdan keltirilsa 30 kun karantinga qo'yiladi. Chet davlatdan keltirilgan mollar 32 kun karantinda saqlanib doimo vetvrach nazoratida bo'lib brusellyoz, tuberkulyoz (sil) kasalligiga va otlar sap kasalligiga tekshiriladi.

Xo'jalikda yuqumli va qon parazitlar kasalliklarini oldini olish maqsadida maxsus vannalarda qoramol va qo'ylar cho'miltiriladi. Qoramollar aprel oyidan to oktyabr oyigacha har hafta 10 kunda - 0,16 % li mishyak angidridi, 0,75 % li xlorpen, 1-3 % SK-9 va 1-2 % li xlorofos eritmalari yordamida cho'miltiriladi. Qoramollar uchun vannaning uzunligi 9-14 m, pastki eni 0,9 m, ustki eni 1,2 m va chuqurligi 2 m bo'ladi. Vannadagi eritmaning balandligi 1,4 m bo'ladi.

Qo'ylar qichima qo'tir kanalariga, bitlarga qarshi 1-2 % kreolin va unga 0,25 % geksoxloran qo'shib cho'miltiriladi. Vannaning uzunligi 14-20 m, pastki kengligi 0,6 m, ustki kengligi 0,9 m, chuqurligi 2,0 m va eritmaning balandligi 1,2 m bo'ladi.

Fermaning tozaligini ta'minlash va molxonada turli kasalliklarni tarqalmasligini oldini olish maqsadida fermadan 200-250 m uzoqlikda go'ngxonalar quriladi. Go'ng sharbati qimmatli organik ug'it bo'lib yomon saqlansa tarkibidagi azotning 80-90 % NN_3 holiga o'tib yo'qoladi. Agar vaqtida yig'ishtirilmasa molxona va atrofni iflos qiladi. Go'ng sharbati oqish ariqchasi stoylaning orqasida go'ng yo'lining har 2 yonida quriladi. Ariqchaning sigirxonada chuqurligi 10-20 sm kengligi 20-30 sm yassi qilib quriladi. Go'ng sharbati yor osti yo'li bilan shiltaxonaga yig'iladi. Agar sharbatxona tashqi devordan 10 m uzoqlikda qurilgan bo'lsa oraliqqa qo'shimcha quduq quriladi. Sharbatxona molxonadan kamida 5 m va suv ichish quduqlaridan 50 m uzoqlikda quriladi. Sharbatxona devorlari suv o'tkazmaydigan materialdan qilinadi. Usti oralig'i 30-40 sm bo'ladigan 2 qavat qopqoq bilan yopiladi. Qishda qopqoq orasiga isituvchi material (torf, yog'och qirindisi, poxol) qo'yiladi. Sharbatxona atrofi balandligi 0,75 m keladigan to'siq bilan o'raladi. Odatda sharbatxona hajmi 30 - 60 m³ qilinib, 20 - 30 kunga muljallanadi va nasos yoki mashina bilan so'rib olinadi.

Veterinariya - sanitariya kuzatuv punkti - kompleks qurilma bo'lib, sanitariya va dezinfeksiya bo'limlariga bo'linadi. Veterinariya - sanitariya kuzatuv punkti chorvachilik fermasi va parranda fabrikalarida bo'lishi kerak. Avtotransportlarni zararsizlantirish ya'ni dezinfeksiya qilish uchun kirish darvozasida betonlangan dezobarer qilinadi; uzunligi kamida 9 m, eni darvoza kengligida va chuqurligi kamida 30 sm bo'ladi. Qish paytida eritmaning muzlab qolmasligi uchun ichidan par yoki issiq suv o'tib turadigan truba o'tkaziladi. Dezobarer ustiga soyabon qilinadi.

Sanitariya so'yish punkti - Bu yerda kasal mollar suyiladi, o'lganlari yoriladi va puchak qilinadi. Bu katta fermalarda va parrandaxonalarda quriladi. Unda 2 bo'lim bo'lib, suyish xonasi 15-20 m² va 10 m² lik vaqtincha go'shtni saqlash xonasi bo'ladi. Chiqindi bo'limida 15 m² lik yorish va 20 m² puchak qilish xonasi bo'ladi.

O'liklarini zararsizlantirish - yuqumli kasalliklardan o'lgan hayvon o'liklari har xil kasalliklar tarqatuvchi mikroblar manbai hisoblanadi. Shuning uchun o'liklar kuyidagiusullar bilan zararsizlantiriladi. 1. Maxsus qabristonlarda zararsizlantirish - bu qabriston aholi yashaydigan punktlardan 1,5 km uzoklikda, baland joylarga quriladi. 2. Ko'ydirish usuli

– zooantroponoz kasalliklar uchragan paytda qullaniladi. 3. Chiqindi (util) zavodlarida zararsizlantirish – hayvon o'liklari xo'jaliklardan maxsus avtomashinalarda olib kelinib, zavodda yuqori harorat va bosimda qayta ishlash natijasida ulardan hayvonlar uchun ozuqa - suyak uni, go'sht va suyak uni tayyorlanadi. 4. Bekker quduqlari yoki biotermik usul – bu quduqlar fermadan kamida 2 km uzoqlikda 10-12 m chuqurlikda qilinib, diametri 3 m, devorlari suv o'tkazmaydigan materialdan qilinadi. Usti ikki qatorli qopqoq bilan yopilib, atrofi 2 metrlik devor bilan uraladi.

Dezinfeksiya - kasallik tarqatuvchi mikroblarga qarshi kurash chora tadbirlaridir. Bu profilaktik, majburiy va yakuniy turlarga bo'linadi. Dezinfeksiyadan oldin molxona mexanik tozalanadi. Agar yuqumli kasallik bilan kasallangan mol turgan bo'lsa 10-15 % lik ishqor bilan hullab, keyin ishga kirishiladi. Profilaktik dezinfeksiya ko'z va bahorda o'tkaziladi. Majburiy dezinfeksiya yuqumli kasalliklar tarqalganda har kuni to kasallik yo'qolguncha o'tkaziladi. Yakuniy dezinfeksiya xo'jalikdan karantin olib tashlansa qilinadi. Dezinfeksiya qilish uchun maxsus apparatlar DUK – maxsus mashina bo'lib 1000 l eritma oladi, VMOK – Koryakovning mexanizasiyalashgan vetpurkagichi, dush ustanovkalari va gidropultlar qo'llaniladi. Dezinfeksiya uchun har xil ximiyaviy moddalar ishlatiladi. Virus tarqatuvchi kasallik bo'lsa 3-5 % li KOH va NaOH, formalin spora hosil qiluvchi mikroblarga qarshi, kuydirgi kasalligida 2-5 % li sulfat fenol kislota aralashmasi va mishyak karbol aralashmasi, 5 % li kreolin va tozalangan karbol kislota va boshqalar ishlatiladi.

Dezinseksiya – hasharotlarga qarshi kurash choralaridir. Hashoratlarni o'ldirish uchun 1-3 % li xlorofos, neosidol, ektomin, karate va maxsus hid tarqatuvchi malhamlar ishlatiladi.

Deratizasiya – kemiruvchilarga qarshi kurash chora tadbirlaridir. Deratizasiya mexanik, biologik va kimyoviy usullarda o'tkaziladi. Mexanik deratizasiyada qopqonlar qo'llanilsa, biologik usulda faqat kemiruvchilarga xos bo'lgan mikroblar yuqtiriladi. Kimyoviy deratizasiyada esa – baktokumarin, zookumarin kabi maxsus moddalar ishlatiladi.

Nazorat savollari:

1. Veterinariya xizmatining asosiy vazifasini ayting.
2. Veterinariya jihozlarini tushintiring.
3. Sanitariya jihozlarini ayting.
4. Dezobaryerning vazifasi nimadan iborat.
5. Dezinfeksiyaning turlarini ayting.

6. Deratizasiya qanday usullarda o'tkaziladi.

MAVZU: TUPROQ GIGIYENASI.

Reja:

1. Tuproqning mexanik tarkibi, fizik, kimyoviy va biologik xossalari.
2. Biogeokimyoviy provinsiya tug'risida ta'limot.
3. Tuproqni sanitariya tomondan baholash va hayvon o'liklarni zararsizlantirish usullari.

Adabiyotlar:

1. Suvonqulov Yu.A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994

Qushimcha adabiyotlar.

1. Kuznesov A.F., Demchuk M.V. – «Gigiyena sel'skoxozyaystvennykh jivotnykh» Moskva, 1991
2. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
3. Kochish I.I., Kolyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008
4. M.A.Rish, R.A. Daminov, D.V. Abdullayev "Biogeoximicheskoye rayonirovaniye i endemicheskoye zabolevaniya s/x jivotnykh O'zbekistana" Toshkent, Fan, 1980.

Tayanch iboralar.

Tuproqning mexanik tarkibi, donadorligi, suv, havo, issiqlik utkazuvchanligi, suv sig'imi, gigroskopikligi, kapilyarligi, koli titri va koli indeksi, makro va mikroelementlari, enzootiya kasalliklari va x.k.

Tuproq tashqi muhitning eng asosiy elementi bo'lib, gigiyena tomondan ahamiyati katta. Chunki qishloq xo'jalik hayvonlari doimo tuproq bilan aloqada bo'lib, qaysikim ularning sog'ligiga va mahsuldorligiga ta'sir etib boradi. O'sayotgan o'simliklarni turi, kimyoviy tarkibi va yer osti suvlarini sifati tuproqning tozaligiga va tuzilishiga bog'liq bo'ladi. Hayvonlar orasida ko'pgina kasalliklarni paydo bo'lishiga tuproq tarkibidagi mineral tuzlar va mikroelementlarni ko'p yoki yetishmasligi sabab bo'ladi. Tuproqni sifatiga, uning tarkibiga qarab tuproqda o'sadigan o'simliklarning kimyoviy tarkibi ham o'zgaradi. Uchraydigan ko'p kasalliklar tuproqda yetishmaydigan mineral tuzlarni (Sa, Mg, P, Na, K, Fe) va mikroelementlar (I, Co, Cu, Mn, Zn) yetishmasligi natijasida kelib chiqadi. Tuproq – tabiiy har xil chiqindilar

va iflosliklarni yutuvchan bo'lib, mikroorganizmlarni manbai hisoblanadi. Tuproqqa jami chiqindilar tashlanishi tufayli xilma-xil mikrofloraning ko'payishiga sharoit tug'iladi. Bu esa har xil kasalliklarni ko'payishiga sababchidir. Tuproqning sanitariya - gigiyena holati chorvachilik fermalari uchun joy tanlash, ishlab chiqarish binolari qurish, yaylovlardan foydalanish, yem - hashak tayyorlash va boshqalarda katta ahamiyatga ega. Tuproqning mexanik tarkibi - fizik, kimyoviy va biologik xususiyatiga qarab gigiyena tomondan ahamiyati yuqori bo'ladi.

Tuproqning mexanik tarkibi deb qattiq jinslarning foizlarda bo'lishiga aytiladi. Tuproq donachalari har xil kattalikda bo'lib, u mexanik tahlil tufayli aniqlanadi, yirik qum 0,5-3 mm, o'rtacha qum 0,3-0,5 mm, mayda qum 0,3 mm dan kichik va loyqa 0,01 mm dan kichik bo'lgan bo'lakchalar. Tuproqning mexanik tarkibiga qarab toshli, shag'alli, tog'ayli, qumli, 80% dan ortig'i qum va 10% dan 0,01 mmdan mayda bo'lgan bo'lakchalar, qumloq tuproqli 10-20% va 0,01 mm dan kichik bo'lakchalar, o'rtacha qumoq tuproq 30-45% va 0,01 dan kichik bo'lakchalar, yengil va o'rta loyqali 60-80% va 0,01 mm dan kichik bo'lakchalar, og'ir loyqali 80% dan ko'pi va 0,01 mm li bo'lakchalar, ohakli 20% dan ko'pi ohak, qora tuproqli 20% chirindi, torfli va boshqalar bo'ladi.

Tuproqning fizik xususiyatlari - uning g'ovvakligi, suv va havo o'tkazuvchanligi, tuproq suvi, issiqlik saqlash, yutuvchanlik va boshqalardan tashkil topadi. Qanchalik tuproq g'ovvak bo'lsa uni suv va havo o'tkazuvchanligi yuqori bo'ladi. G'ovvaklarni suv bo'lmagan joylarini havo egallaydi. Botqoqlik va organik chiqindilarga boy tuproqlarda esa g'ovvaklarda 10% gacha CO_2 , 1-20% gacha O_2 78-80% N dan tashqari vodorod, metan, H_2S , NN_3 , indol, skatol va boshqa gazlar ham uchraydi. Yer osti suvini ko'payishi yoki kamayishiga qarab bu gazlar atmosfera havosiga qo'shiladi, molxonalarga kirib, hayvonlarni sog'ligi va mahsuldorligiga ta'sir etadi.

Tuproq suvining eng asosiysi yomg'ir - qor suvlari hisoblanadi. Yutuvchanlik xususiyati yuqori bo'lgani uchun havodagi namlikni ham shimadi. Tuproq suvida erigan har xil moddalar tuproq yuzasida o'sib turgan o'simliklar va tuproqda yashaydigan mikroorganizmlar tomonidan yutiladi (biologik yutish xususiyati). Yoki erigan holdagi bir qancha birikmalar tuproq tarkibidagi birikmalar bilan reaksiyaga kirishib hosil bo'lgan mahsulotlar tuproqda ushlanib qoladi. Shuning uchun ham biz tuproq suvini gigiyenik tomondan o'rganganimizda, uning namligi,

sig'imi, o'tkazuvchanligi, kapillyarligi, gigroskopligi (yutuvchanligi) bug'lanishi va boshqa xususiyatlariga ahamiyat beramiz.

Tuproqning namligi deb, undagi suv miqdoriga aytiladi. Mayda donachali, mayda teshikli tuproqda namlik yuqori bo'ladi. Tuproqning namligi, namlik sig'imi, gigroskopligi yog'in-sochin suvlarga bog'liq bo'ladi.

Namlik sig'imi deb, suvni ushlab qolish miqdoriga aytiladi. Mayda donachali, ko'p chirindili, kolloid bo'lakchali, nitratli, osh tuzli va ohakli tuproqlarda ko'p bo'ladi. Qumli tuproq 15-20%, qumoq tuproq 25-30 %, loyqa – 70 %, torfli – 100 % gacha ushlab qoladi. *Suv o'tkazuvchanlik* (filtrlash) – xususiyati, tuproq suvni yuqoridan pastga o'tkazadi. O'tkazuvchanlik xususiyatini gigiyena tomondan ahamiyati katta ya'ni u tuproqni suv - havo rejimini belgilaydi, bunda biologik jarayonlar kechadi. *Kapilyarligi* (suv ko'tarish) - xususiyati. Bunda suv tuproqning nam qismidan quruq qismiga ko'tariladi. Ko'tarilishi mexanik tarkibiga bog'liq. Donachalar qancha kichik bo'lsa, ko'tarilishi shuncha yuqori bo'ladi. M: qumli tuproqlarda bir necha sm. bo'lsa, loyqa tuproqlarda esa 5-6 m gacha bo'lishi mumkin. Bu xususiyatni ahamiyati shundan iboratki, atmosfera suvlari kam bo'lganda yuqori qatlami namlik va to'yimli moddalar bilan ta'minlanadi. Ammo, molxonalarni zax bo'lishiga ham sabab bo'ladi. *Gigroskoplik* (shimish, yutish) - xususiyati, ya'ni havodagi namlikni yutishdir. Bu havodagi namlikni ko'p-ozligiga bog'liq. Tuproqda har xil chirindilar, torf va ba'zi tuzlar ko'p bo'lsa bu xususiyati yuqori bo'ladi (Ca, K – tuzlar). *Tuproq suvining bug'lanishi* - gigroskopligini teskarisidir. Tuproq yuzasi katta, donachasiz zichlangan, xiraroq, erigan tuzlar kam va janubga qarab qiya bo'lsa bug'lanish ko'p bo'ladi. Quyoshning kuchli issiqligi, quruq havo, shamol ta'sirida tuproqni ustki qatlami quriydi va natijada mikrobiologik jarayonlar sekinlashadi. *Tuproqni issiqlik saqlash xususiyati* - Asosan quyosh energiyasiga, geografik joylashishiga, yilning fasliga, obi-havo va tuproqning tuzilishiga bog'liqdir, chirindiga boy va quruq tuproq tez isiydi (8-30 m chuqurlikda doimiy, keyin har 34 m da 1° ga ko'tariladi). Havoning harorati 0° bo'lsa tuproq muzlaydi (2 m gacha) tuproqni isishi tufayli mikrobiologik jarayonlar va organik moddalarni chirishi yaxshi boradi. Molxonalarni poydevorini tiklashda kanalizasiya va vodoprovodni o'tkazishda muzlash qalinligini hisobga olish zarur. Zax tuproqlarni muzlashidan poydevorlar va binolar yemiriladi, darz ketadi. *Yutuvchanlik xususiyati deb* - gazlarni suyuqliklarni, erigan moddalarni yutishi o'simlik va mikroorganizmlar uchun oziqa muhitni tuproq zarrachalarni o'shlab qolishiga aytiladi. (Ammo ko'p bo'lsa hammasini

ushlab qola olmaydi-suvga o'tib ketadi). Chirigan moddalarni mikroorganizmlarni o'shlab qolishi gigiyena tomondan ahamiyati katta (mexanik, fizik, ximiyaviy va biologik xususiyatiga bog'liq).

Tuproqning kimyoviy tarkibi - tuproq qattiq mineral, organik zarrachalar, tuproq eritmasi va havodan tashkil topgan. Mineral moddalar 90-99 %, organik esa 1-10 % gacha bo'ladi. Mineral qismida har xil ximiyaviy birikmalar bo'lib, eng ko'pi SiO_2 , alyuminiy, temir, kaliy, natriy oksidlaridir. Tuproqda karbonatlar ko'p bo'lsa, kalsiy va magniy oksidlari, sho'r tuproqlarda esa kaliy xlor va natriy xlorlar ko'p bo'ladi. Tuproq tarkibida minimal miqdorda mikroelementlardan kobalt, marganes, simob, bor, temir, ftor, brom va boshqalar bo'ladi. Tuproqning hosildorligi uning kimyoviy tarkibiga bog'liq. U yoki bu mineral elementlar ko'p yoki oz bo'lishi o'simliklar orqali hayvonlarni sog'ligiga va mahsuldorligiga ta'sir qiladi. Mineral elementlarga kambag'al tuproqlarda o'simliklarni hosildorligi past bo'lib, to'yimli moddalar kam bo'ladi. Xatto shu zonadagi suvning tarkibiga ta'sir etadi.

Agar *Sa* va *R* tuzlari yetishmasa, o'simlikda ham yetishmaydi, oqibatda hayvonlar organizmida mineral moddalar almashish buziladi. Suyak kasalliklari ko'payadi, nasldorlik pasayib, mahsuldorlik kamayadi.

Natriy yetishmasa hayvonlarni ishtaxasi pasayadi, oqsil yig'ilishi kamayadi, markaziy nerv sistemasi tez charchaydi, yurakni ish faoliyati buziladi va hakoza. Keyingi yillarda hosildorlikni oshirish maqsadida azotli ug'itlar ko'p ishlatiladi. Bu esa tuproq, suv, o'simliklarni tarkibida nitratlarni ko'payishiga sabab bo'lib, hayvonlarni zaharlaydi (har ga 150 kg bug'doy, javdar va boshqa o'simliklar tarkibida mumkin bo'lgan darajadan ortib ketadi).

Mikroelementlarni biologik rolini 1891 yil biogeoximiyaning ya'ni tuproqni ximiyaviy tarkibini bo'tun tirik organizm bilan bog'lanishini o'rganadigan fanning asoschisi akad. V.I.Vernadskiy o'rgangan va isbotlagan. Mikroelementlarni tuproq, suv va tirik organizmlar o'rtasida taqsimlanishini uni shogirdlari A.P. Vinogradov, Ya.V. Peyve, V.V.Kovalskiy va boshqalar o'rganganlar ya'ni *biogeoximiyaviy provinsiyani ta'limotini* yaratganlar. Biogeoximiyaviy provinsiya ma'lum viloyat tuprog'ida, o'simlik dunyosida, suv va hayvonlar organizmida u yoki bu elementlarni ko'p yoki oz bo'lishiga aytiladi. Bu ixtiro ko'pgina hayvon va odamlar kasalliklari tug'risida bilishga sharoit yaratdi. Bunday kasalliklarga Biogeoximiyaviy enzootiya kasalliklari deyiladi. Mamlakatimizda enzootik kasalliklar har xil joylarda uchraydi. Masalan:

yod yetishmasligidan – buqoq (zob); kobolt yetishmasligidan *akaboltoz* (suxotka), mis yetishmasligidan *akuproz* (lizuxa) kasalliklari aniqlangan.

Kaspiy buyi, Dog'iston, Checheniston, Ingushetiya va boshqa rayonlarda mis yetishmasligi va *qurg'oshin* - *molibden* sulfatlarni ko'pligidan yosh hayvonlar va bug'oz qo'ylarda *ataksiya* kasalligi uchraydi.. Boshkirtistonda misni ko'pligidan (normadan 40 barobar ko'p) qon ishlab chiqarish buziladi, qonda eritrosit va gemogloblin kamayadi, jigar kattalashadi, juda oriqlaydi va halok bo'ladi.

O'zbekiston sharoitida birinchi bo'lib Zarafshon vohasida, Sirdaryo, Jizzax viloyatlarida biogeoximiyaviy provinsiyani prof. M.A. Rish va uning shogirdlari R.A.Aminov, D.V.Abdullayev, K.A.Askarov, Sh.M.Xolmatov va Sh.N. Nazarovlar aniqladilar. Ohakli va ishqorli tuproqlarda *molibden* erigan holda ko'p uchrab, qoramol va qo'ylarni zaharlaydi. Yaylov o'simliklari muzlaganda yoki quritilganda molibden erimaydigan birikmaga aylanib, zaharlaydi. Tuproq va suvda *ftor* elementi ko'p bo'lsa odam va hayvonlarda flyuoroz kasalligi uchraydi yetishmasa tishlarda chirish kasalligi bo'ladi. Qorqalpog'iston, Xorazm, Sirdaryo, Jizzax viloyatlari, Dolvarzin, Qarshi, Muborak, Qoraqum, Nishon xo'jaliklarida mis yetishmasligidan endemik gepatit, qora junli depigmentasiyalanishi va jun tukilishi kuzatiladi. *Yod* yetishmasligidan buqoq, sigirlarni qisir qolishi, mahsuldorlikni kamayishi bo'ladi. Bu kasallik Buxoroning qorakul, Farg'onaning markaziy tumanlarida, Andijon, Shaxrixon, Samarqandning Jomboy, Okdaryo, Ishtixon tumanlarida uchraydi. *Rux* yetishmasligi Jizzax viloyati G'allaorol, Zomin, Zarbdor, Samarqandning Nurobod, Navoiyning Nurota, Qashqadaryoning G'o'zor va Yakkabog' tumanlarida uchraydi. Buxoroning chul tumanlarida Qashqadaryoning g'arbiy tumanlarida, Samarqandning Urgut va boshqa tumanlarida o'simlik va tuproqda misni ko'pligidan misdan zaharlanish – ya'ni jigar va qonga misni tarqalishi kasalligi bo'ladi. Shunday qilib tuproqda yetishmaydigan makro va mikroelementlarni o'g'it tariqasida o'simliklarga berilishi yoki mikroo'g'itlar ishlatilishi maqsadga muvofiqdir. Bundan tashqari rasionga ham makro va mikroelementlar qo'shib berib boriladi.

Tuproqning biologik xususiyatlari - tuproq har xil mikroorganizmlarga (bakteriya, aktinomisit, mog'or, achitqi, protozoa, suv hayvonlari) juda boy bo'ladi. Mikroblarning eng ko'pi tuproqning 10-30 sm qalinligida uchraydi. Ustki betida juda kam bo'ladi. Chunki quyosh nuri va qurg'oqchilik ta'sirida nobud bo'ladi. 2-4 m chuqurlikda 1-2 ta va 6 m chuqurlikdan keyin mikroblar bo'lmaydi. Mikroorganizmlarni soni

yilning fasliga qarab o'zgaradi: qishda eng kam, bahorda eng ko'p va yozda esa maksimumga yetadi. Ko'pincha tuproq tarkibida saprofit bakteriyalar bilan bir qatorda patogen mikroblar sporalari va gelmintlar tuxumlari ham ko'p o'chraydi. Patogen mikroblar odam va hayvonlarni axlati, sulagi va boshqa ajratmalari, shuningdek yuqumli kasalliklardan o'lgan hayvonlarni jasadlaridan o'tadi. Ular tuproqqa tushgandan keyin tez halok bo'ladi yoki patogenlik xossasini yo'qotadi. Biroq spora hosil qiladigan bakteriyalar (kuydirgi, qoqshol, gazli gangrena, botulizm) uzoqyillar tirik qolishi mumkin.

1881 yil Lui Paster kuydirgidan o'lgan jasadni ko'mib 17 yildan keyin ochgan, kursa sporaga uralgan mikroblar tuliq yashash qobiliyatini yo'qotmaganligini aniqladi. Qorason (emkar) mikroblari 30-40 yil yashaydi. Bu kasalliklarni tuproq infeksiyasi deb ataladi. Bu mikroblarni uzoq yashashiga oziqa muhiti va namlik bor yo'qligi ko'p darajada sabab bo'ladi. Nam tuproqda quruqqa nisbatan 2-4 barobar uzoqroq saqlanadi. Tuproqda doimo yashaydigan ba'zi bir bakteriya va zamburug'lar patogen mikroblarni dushmanidir, chunki bularda ishlab chiqariladigan bakteriofag va antibiotiklar ularni halok qiladi. Kuydirgi kasalligini mikrobi tuproq neytral yo kuchsiz ishqoriy muhitda bo'lsa aktivlashadi. Tuproqda ma'lum sharoitlarda spora hosil qilmaydigan patogen mikroblar (sil kasalligi, brusellez, cho'chqa saramasi, salmonellez, nekrobasillez, oqsil, dermatomikoz) ham uchraydi.

Patogen mikroblardan tashqari gelmintlarning tuxumi ham ko'p o'chraydi. Yer betiga tushgan askaridalar quyosh nuri ta'sirida namlik yo'qligi tufayli 7 soatda nobud bo'ladi, ammo 2-10 sm chuqurlikda esa bir yilgacha saqlanadi. Ba'zi bir gelmintlarning tuxumi har xil iqlim sharoitidagi tumanlar tuprog'ida 2 va undan ko'proq yillar yashash qobiliyatini yo'qotmaydi va kelgusida ozuqa va suv orqali hayvonlarni kasallantiradi. Insoniyat va hayvonot olamida paydo bo'ladigan hamma iflosliklar, chiqindilar tuproqqa tushishi tabiiydir. Ammo, bu murakkab, organik moddalar qator omillar ta'sirida o'simliklar uchun zarur bo'lgan organik birikmalarga aylanib qoladi. Lekin, iflosliklar haddan tashqari ko'p bo'lsa tuproq bularni zararsizlantira olmaydi. Aksincha iflosliklarni organik qismi patogen mikroblar uchun oziqa muhit bo'lib, ularni ko'payishi va rivojlanshiga sabab bo'ladi. Iflos tuproq atmosfera havosini ham ifloslantiradi, pashsha kemiruvchilar ko'payadi va natijada kasalliklar ko'payadi. (havo changi temasini eslatib). Hozirgi kunda tuproq radioaktiv chiqindilar bilan ham ifloslanish ehtimolini oldini olish gigiyena tomondan ahamiyati katta. Agar tuproq radioaktiv moddalar bilan ifloslansa bu

moddalar o'simliklarga, suvga, hayvonlarga go'sht va sut orqali odamga ham o'tadi.

Tuproqning o'z-o'zidan tozalanishida bakteriyalar, zamburug'lar, hasharotlarning lichinkalari, qurtlar va boshqalar ishtirok etadi. Bunda ko'pgina patogen mikroorganizmlar noqulay biologik sharoitlar ta'sirida halok bo'ladi. Tuproqdagi murakkab organik moddalar tuproqdagi bakteriyalar ishlab chiqadigan enzimlar ta'sirida parchalanib O_2 ishtirokida mineral moddalarga aylanadi. Oksidlanish jarayonida suv, SO_2 azot, gugurt, fosfat kislotalarini tuzlari hosil bo'ladi bunga ammonifikasiyalanish deyiladi. Ammonifikasiyalanishdan keyin aerob sharoitda nitrifikasiya jarayoni boshlanadi. Ammonifikasiya va nitrofikasiya hodisalari uzluksiz qaytarilib turadi va bu hodisani denitrifikasiya deyiladi. Hosil bo'lgan nitrifit mikroblar ta'sirida azot kislotalarini hosil qiladi, qaysikim tuproqdagi K, Na va boshqa elementlar bilan birikib o'simliklar yaxshi o'zlashtiradigan o'g'itlarni hosil qiladi. Xuddi shuningdek, sulfatlar, fosfatlar ham hosil bo'lishi bo'ladi. Tuproqda organik moddalarning parchalanishi jarayonlari bilan bir qatorda sintez jarayonlar ham bo'lib turadi natijada chirindi (gumus) hosil bo'ladi. Bu agronomiyada katta ahamiyatga ega.

Tuproqni sanitariya tomondan baholash uning fizik, kimyoviy, bakteriologik va gelmintologik xossalarini tekshirishlar asosida o'tkaziladi. Qurilish uchun tuprog'i toza, organik moddalar bilan ifloslanmagan, yer osti suvlari chuqur joylashgan (poydevorgacha 1 m qolsin) joy ajratiladi. Tuproq va suvni sanitariya jihatdan baholashda ichak tayoqchasi bilan ifloslanganligini ifodalovchi miqdor belgisini koli titr va koli indeks joriy qilingan (jadval). Tuproqda gijja tuxumlari bo'lishi ham ifloslikdan darak beradi. 1 kg tuproqda 100 dan ortiq gelmint tuxumi bo'lsa juda iflos, 10-100 gacha o'rtacha, 1-10 sal iflos, bo'lmasa toza deyiladi (jadval). Har xil kasallik mikroblari bilan ifloslanishi oldini olish agrotexnik va sanitariya tadbir choralarga bog'liq. Almashlab ekishni joriy etish, tuproqni to'g'ri ishlash mineral va organik o'g'itlardan to'g'ri foydalanish zarur. Yerni quritish, haydash, kanallar o'tkazish.

Tuproqda yuqumli va gelmintozlar bo'lgan yerlarda kuyidagitadbirlar o'tkazish zarur: ifloslangan yerni o'rash va o'sgan o'simliklardan foydalanmaslik, kasal mollarni ajratish yoki shu kasalliklarni yuqtiradigan hayvonlarni emlash, epizootik tadbirlarni reja asosida bajarish, ilgari mollarni o'ligi kumilgan yerlarni tartibga keltirish, yaylovlarni biologik degelmintizasiya (zagonlarga bo'lish) va boshqa ishlarni bajarish kerak.

Tuproqni organik chiqindilar va tuproq infeksiyasini qo'zg'atuvchi mikroblar bilan ifloslanishidan qo'riqlashning asosiy tadbirlari – aholi yashaydigan punktlari va chorvachilik fermalarini har xil chiqindilardan tozalashni uyushtirish, go'ngxonalarni jihozlash, yerlarni sug'orish va shimdirishdan to'g'ri foydalanish, hojatxona, yuvindi chuqurlari axlatxonani to'g'ri qurish, go'sht kombinatlari, biotermik quduqlar veterinariya-sanitariya qoidalariga va talablariga qattiq rioya qilishdir.

Tuproqni patogen mikroblar va gelmintlarni bo'g'imlari bilan ifloslanishida shu kasallik bilan kasallangan hayvonlarning tezagi eng xavflidir. Shuning uchun bu hayvonlarning go'ngi ma'lumdarajada biotermik usulda zararsizlantirilgandan so'ng dalaga chiqariladi. Mabodo, go'ngda spora hosil qiladigan mikroblar bo'lsa, u holda go'ng ko'ydiriladi. Ba'zan xavfli kasalliklar bilan o'lgan mollarni o'ligi yotgan yerlar ham zararsizlantirishga to'g'ri keladi. Bunda tuproqning tuzilishi, ko'rinishi va mikroorganizmlarning turiga qarab har xil dezinfeksiya qiladigan dorilar ishlatiladi. Qum, qumloq va boshqa yumshoq tuproqlar patogen mikroblar bilan ifloslangan bo'lsa 4% formaldegid, 10% - issiq sernokarbol aralashmasi yoki NaOH (1m^2 10 l), 25% xlorli ohak aralashtiriladi. Bunda tuproq 25 sm chuqurlikda chopilib aralashtiriladi (1m^2 5 kg).

Tuproq ko'ydirgi, qorason va boshqa kasalliklar sporalari bilan ifloslangan bo'lsa etilen oksid va bromli etil, bromli metil aralashmasi bilan zararsizlantiriladi. Bu dorilar 2 m chuqurlikgacha o'tadi.

Hayvonlarning o'liklarini yig'ishtirish va yuqotish yuqumli kasalliklarni, ayniqsa hayvonlar va odamlar uchun umum bo'lgan kasalliklarning oldini olishda katta ahamiyatga ega. Mollar o'lgan zahotiyoq vet.vrach o'likni kurib, uni yo'qotish hamda hayvon va odamlarni kasallikdan saqlash bo'yicha ko'rsatmalar beradi.

Katta mollarni o'ligini yo'qotish yoki utilizasiya qilishda maxsus avtomashinalardan foydalaniladi. Avtomashina yoki aravalar suyuqlik oqmaydigan, mahkam yopiladigan tushirish va ortishga oson qilib jihozlanadi. Yashiklarni ichki devorlari va taglari dezinfeksiya qilishga oson bo'lishi uchun ruxlanadi yoki metall tunuka bilan qoplanadi. Yashiklarni uzunligi 2,5 m; kengligi 1,7-1,75 m va chuqurligi 0,85 m bo'lib, orqa va yon tomonlaridan tashlanadigan bo'ladi.

O'lik yotgan yerning ustki qatlami 25-50 sm olinib, o'lik bilan olib ketiladi, qolgan yer esa 10% xlorli ohak aralashmasi bilan dezifeksiya qilinadi. Har safar o'lik tashilgandan keyin avtomashina, arava, asboblari, anjomlar, maxsus kiyimlar qunt bilan dezinfeksiya qilinadi va tozalanadi.

O'liklarni yorish va terisini ishlash util zavodlarning xonalarida yoki biotermik quduqni oldida betonlangan yoki asfaltlangan joyda bajariladi.

Kasallikni turiga qarab o'liklar va suyim chiqindilari biotermik quduqda zararsizlantiriladi yoki chiqindi zavodlarida maxsus usullarda hayvonat olamidan olinadigan ozuqalar tayyorlanadi ayrim zooantroponoz kasalliklarda butunlay ko'ydiriladi.

Biotermik quduq – hayvonlarni o'ligini yuqotish uchun quritiladi. Buning uchun aholi yashash joyidan, fermalar, yaylov, daryo, kul va ariqlardan 1-2 km uzoqlikdan joy tanlanadi 200-500 m² yerning atrofi devor bilan uralib yagona kirish darvozasi quriladi. Devorning ichki tomonidan eni 1 m va chuqurligi 1,4 m ariq qaziladi. Quduqning eni 3 m, chuqurligi 9-12 m bo'lib va ichki devori tubi suv o'tkazmaydigan qatlam bilan ishlab chiqiladi. Quduqning labi yerdan 20 sm balandlikga ko'tariladi. Og'zi 2 qavat: oralig'i 30 sm qilib qopqoq qilinadi. Bu oraliq qish paytida poxol, eski paxta yoki jandalar bilan tuldiriladi. Quduqning havosini almashlab turish uchun 25x25 sm o'lchamli taxtadan surg'ichli truba qilinadi. Quduqga juda xavfli kasalliklardan o'lgan hayvonlarning o'ligidan boshqa hammasi tashlanishi mumkin. aerob sharoitda o'liklar 4-5 oy davomida chirydi. Bunda termofil bakteriyalar rivojlanishi natijasida harorat 60-70⁰S ko'tariladi va oqibatda patogen mikrofloralar halok bo'ladi.

O'liklarni ko'ydirish – xavfli yuqumli kasalliklardan (ko'ydirgi, qorason, quturish va boshqalar) o'lgan hayvonlarning o'ligi butunlay terisi shilinmay, ajratgan suyuqliklari bilan birga ko'ydiriladi.

Chiqindi zavodlarida turli kasalliklardan o'lgan hayvonlardan go'sht - suyak uni, qon uni, baliq uni va boshqalar olinadi.

Nazorat savollari.

1. Tuproqning mexanik tarkibiga ko'ra turlarini ayting.
2. Tuproqning fizik xususiyatlarini ayting.
3. Endemik kasalliklarni tushintiring.
4. Biogeokimyoviy provinsiya tug'risida tushuncha bering.
5. Ammonifikasiya, nitrifikasiya, denitrifikasiya va mineralizasiya jarayonlarini ayting.
6. O'liklarini zararsizlantirish usullarini ayting.

OQAVA SUVLARNI TOZALASH VA ZARARSIZLANTIRISH.

Reja:

1. Oqova suv to'g'risida tushuncha.
2. Oqova suvlarni tozalash usullari.

3. Oqova suvlarni zararsizlantirish usullari.

Adabiyotlar:

1. Suvonqulov Y.A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi» T. 1994

Qo'shimcha adabiyotlar.

1. Kuznesov A.F., Demchuk M.V. – «Gigiyena selskoxozyaystvennykh jivotnykh» Moskva, 1991
2. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
3. Kochish I.I., Kolyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008

Tayanch iboralar.

Mexanik, kimyoviy, biologik, fizik va boshqalar.

Sanoat va qishloq xo'jalik korxonalari, inson va hayvonlarning suyuq ahlati, hammom, kir yuvish korxonasi, shuningdek tomlardan oqib tushgan, hovlilardan, maydon va ko'chalardan oqib keladigan iflos suvlarga oqava suvlari deyiladi. Oqava suvlari kelib chiqishiga qarab ularda mineral, kimyoviy va organik moddalar bo'ladi. Ular oson chirimaydi va sasiydi, natijada sassiq hidli gazlar hosil bo'lib havoni ifloslantiradi.

Sanitariya-epidemiologik va epizootologik tomondan eng iflosi xo'jalik axlatlari va go'ng suyuqliklari hisoblanadi. Uning bir litrida 80 - 150 mg va undan ko'p ammiak, 1000 mg gacha xloridlar, 1 millilitrida bir necha millionlab mikroorganpzmalar bo'ladi. Bunday suvlarda doimo patogen mikroblar va gijjalarning tuxumi bo'ladi.

Sanoat korxonalaridan chiqadigan oqava suvlarda ko'pincha zaharli moddalar bo'ladi. Bu suvlarda fenol, sianid, mishyak, mis, qo'rg'oshin, simob, kadmiy, ftor, xrom, nitro birikmalar va boshqa kimyoviy moddalar bo'lib, ular odam va hayvonlarni zaharlashi mumkin. Go'sht kombinati, kushxona va so'yish punkti, teri va junni qayta ishlash korxonalari, chiqindi zavodlari, biokombinat va qator veterinariya davolash punktlari, chorvachilik binolarining oqava suvlarida, suyuq go'nglarida yuqumli va invazion kasalliklarni qo'zg'atuvchilar ko'p bo'ladi.

Tozalanmagan va zararsizlantirilmagan oqava suvlar erkin hoida oqib kelib tabiiy suv havzalarini ifloslantiradi va ulardan foydalanishni murakkablashtiradi. Masalan, xo'jalikdan chiqqan ahlat aralash suvlar yoki maishiy oqava suvlari tabiiy suvlarning fizik va kimyoviy xossalarini

o'zgartiradi. Loyqalar tagiga cho'kib, qayta ifloslanishga sharoit tug'iladi. Organik moddalar va cho'kmalar chirishi tufayli, ko'p miqdorda erigan kislorodni talab qiladi. Kislorod asta-sekin kamayishidan suv va suv havzalari sasiydi. Oqava suvlari bilan suv havzalariga ichak mikroorganizmlari, yuqumli kasalliklarni quzg'atuvchilar va gelmintlarning tuxumi tushadi. Chorvachilik fermalari, veterinariya-sanitariya jihozlari, go'sht kombinatlari, jun-teri, chiqindi va boshqa zavodlarning oqava suvlarida organik moddalar ko'p bo'ladi. Metallni qayta ishlash, kimyo va to'qimachilik kombinatlaridan esa zaharli moddalar ko'p chiqadi. Ularni ko'pchiligi chirimaydi va zararsizlantirish uchun ko'p miqdorda suv aralashtirish talab etiladi.

Sanoat korxonalaridan chiqqan oqava suvlari suvning neytral muhitini kislotali yoki ishqoriyga o'tkazadi yoki boshqa rangga kirgizib har xil ta'm va hidga ega qiladi. Suvga yog', moy, neft aralashmalari tushsa, suvning yuzida parda hosil qilib havodan kislorodni o'tishiga halaqit beradi.

Suv havzalariga oqava suvlariing ta'siri uni ifloslanish darajasiga va suv havzalarini xususiyatiga (oqadigan, oqmaydigan, oqish tezligi) bog'liq bo'ladi. Suv havzalari oqava suvlarni tozalash inshooti rolini bajaradi. Demak oqava suvlar suv havzalariga qo'shilgunga qadar ularni tozalash va zararsizlantirish zarur.

Oqava suvlarni tozalash va zararsizlantirish ishlari medisina hamda veterinariya-sanitariya vrachlari vazifasiga kiradi. Oqava suvlarni tozalash vazifasiga - uning fizik xossalari va kimyoviy tarkibini yaxshilash, zararsizlantirish, ya'ni mavjud patogen mikroorganizmlarni butunlay yo'qotish kiradi. Suv havzalariga quyiladigai oqava suvlariga qator sanitariya talablarini qo'yish zarur. Ulardan chirigan va boshqa qo'shimcha hidlar chiqmasligi, hayvon, o'simlik yog'i, zaharli va zararli moddalar bo'lmasligi kerak.

Oqava suvlarni tozalash yo'llari - oqava suvlar mexanik, kimyoviy va biologik usullar bilan tozalanadi. Tozalash ikki bosqichda ya'ni oldindan birinchi bosqichda oqava suvlar tarkibidan osig'lik moddalar, qum, yog', moy, benzin, neft va qisman erigan moddalar yo'qotiladi. Erigan va osig'lik organik moddalarni yo'qotish uchun kimyoviy moddalar ishtirokida koagulyasiya qilinadi yoki cho'ktiriladi. Oqava suvlarni yakuniy tozalashda biologik usuldan foydalaniladi.

Mexanik tozalash - oqava suv rangini yaxshilash yoki osig'lik moddalardan maksimal darajada tozalash. Tozalash ishi ketma-ket qurilgan inshootlarda, osig'lik moddalarni ushlashga moslashgan holda

bajariladi. Ozig'lik moddalardan tozalashda har xil to'rlar, qum ushlagichlar, yog' ushlovchilar, cho'kkichlar, chiritkich va metan ushlagichlar qilinadi.

Kimyoviy usul – bunda koagulyasiya va adsorbsiyadan foydalaniladi. Buning uchun xlor, xlorli temir, gugurtli temir achchig'i va boshqa kimyoviy birikmalar ishlatiladi. Kimyoviy tozalash ishlari kontaktli cho'ktirgichlar orqali bajariladi.

Biologik tozalash - oqava suvlardagi organik moddalarni zararsizlantirish va mineralizasiya qilishdir. Bunda oqava suvlardagi organik moddalar, mikroorganizmlar va kislorod ishtirokida aerob oksidlanish jarayoni boradi. Biologik tozalash organik moddalarni biokimyoviy parchalanishiga o'xshash sharoitda o'tadi. Biologik tozalash inshootini S. I. Strogonov ikki guruhga bo'ladi: a) tuproq sharoitida qayta ishlash (dalada filtrasiya qilish va sug'orish, biologik va aerofiltrlar); b) suv sharoitida qayta ishlash (biologik suv havzasi, aerotenklar).

Sug'oriladigan yer maydoni alohida ajratilib, oqava suvlar tabiiy filtrasiya yo'li bilan tozalanadi. Yer qatlamlaridan filtrlanib o'tgan oqava suvi yopiq yoki ochiq drenaj bilan tabiiy yoki sun'iy suv havzasiga quyiladi. Sug'orilib tozalash eng yaxshi usul hisoblanadi. Buning uchun eng yaxshi tuproq bo'lib qumoq, qum va qora tuproqlar hisoblanadi. Loy tuproq, torfli, ohakli va mayda donachali tuproqlar yaroqsizdir. Yer osti suvlari kamida 3 m chuqurlikda bo'lishi zarur. Sug'orishga ajratilgan yer aholi yashash joylaridan kamida 0,3 - 1 km uzoqlikda bo'lishi kerak. Sug'oriladigan yer kichik-kichik maydonlarga va qator ariqchalarga ajratiladi. Maydonlarga ajratilgan yer butunlay suv bilan qoplanadi. Qator ariq qilsa bir-biridan marza bilan ajratiladi. Qish oyida oqava suvlarni filtrasiyasi va mineralizasiyalanish jarayonlari juda sekin boradi. Suv muzlab qolsa, erigandan keyin filtrasiya bo'ladiyu, ammo mineralizasiyalanish bo'lmaydi va yerga cho'kma bo'lib yig'iladi. Shuning uchun bahor paytlarida suv quyishdan oldin yerning ustki qismi haydaladi, yumshatiladi. Tuproqni ustki qatlamida filtrasiya jarayoni tufayli oqava suvlardagi oziq moddalar va mikroorganizmlar ushlanib qolib, kolloid va erigan moddalar hamda yomon hidlar shimiladi.

Sug'oriladigan yerlarda o'z-o'zidan tozalanish yoki mineralizasiyalanish jarayoni kislorod yetarli darajada bo'lsa tez o'tadi. Agar kislorod yetishmasa tuproqda anaerob sharoitda organik moddalarning chirishi sekinlashadi. Tuproq yaxshi ishlansa organik moddalar tezda mineralizasiyalanadi (karbonat, nitratlar, sulfatlar, fosfatlar va boshqalar hosil bo'ladi). Natijada yer o'simliklar uchun zarur bo'lgan

oziqalar bilan boyiydi. Shuning uchun bunday yerlarga oziqabop o'simliklar yoki madaniy oziqabop sabzavotlar (makkajo'xori, ildiz mevali ekinlar va har xil sabzavotlar) ekiladi.

Ammo oqava suvlar bilan sug'orilgan yerlarda o'stirilgan sabzavot o'simliklari inson yoki hayvonlar uchun ishlatilganda alohida nazoratda bo'lishi zarur. Tekshirishlarda bunday yerlarda o'stirilgan sabzavotlardan ichak yuqumli kasalliklarini qo'zg'atuvchi gijja tuxumlari topilgan. Shuni hisobga olish zarur.

Filtrasiya maydonlarining sug'orish maydonlaridan farqi, asosan xo'jalikdan chiqqan axlat suyuqliklarini ushlab qolish uchun ishlatiladi va qishloq xo'jalik ekinlari ekish uchun ishlatilmaydi. Filtrasiya uchun ajratilgan yer navbat bilan sug'oriladigan joylarga bo'linadi. Bu yerga quyosh nuri yetarlicha tushishi, hamda tuproqning mexanik va fizik xususiyatlari iflosliklarni mineralizasiya qilishga qodir bo'lishi kerak.

Biologik filtrlar oqava suvlarini tozalashda sug'orish maydonlari yoki filtrasiya pollari o'rniga ishlatiladi. Bunda, maxsus suv utkazmaydigan maydonlar qiya qilib quriladi. Filtrlarning qalinligi 2 m bo'ladi. Bu usulda tuproqning biologik filtrga nisbatan iflosliklar yaxshi ushlanadi va mineralizasiyalanish samarali bo'ladi. Biologik hovuzlar sun'iy yo'l bilan quriladi. Bu suvlar suv oqimi bilan harakat qiluvchi mikroflora va o'simliklar bilan to'ldiriladi va ular quyosh nuri ta'sirida kislorod bilan boyiydi.

Oldindan oqava suvlari mexanik aralashmalardan tozalanishi uchun cho'kmalarga tushirilib, keyin mineralizasiyalanishi uchun suv havzalariga quyiladi. Suvning chuqurligi 0,5 - 1,5 m bo'lsa yaxshi tozalanadi. Bunday suv havzalaridan oqava suvlarining filtrasiya va sug'orish pollaridan keyin ham yakuniy tozalanishida va zararsizlantirishda foydalanish mumkin. Biologik hovuzlardan faqat yozning issiq vaqtlarida foydalanish mumkin.

Oqava suvlarni zararsizlantirish - oqava suvlari orqali tabiiy suv havzalariga tushgan patogen mikroorganizmlar o'zlarining chidamliligi bilan farq qiladi. Shuning bilan birga mavjud tozalash usullari suvdagi bu mikroorganizmlar va gijjalarni to'liq tozalashga qodir emas. Tozalash inshootlaridan to'g'ri foydalanilsa sug'orish va filtrasiya maydonlarida oqava suvlar sporasiz mikroblardan yaxshi tozalanadi. Qolgan hamma tozalash usullarida mikroblar ma'lum miqdorda qoladi. Shuning uchun oqava suvlarini suv havzalariga quyishda sanitariya qoidasiga asosan albatta dezinfeksiya qilinadi.

Birinchi o'rinda qushxona, teri va junni qayta ishlash, chiqindi zavodlaridan, biokombinat, veterinariya klinikalaridan chiqqan oqava

suvlari zararsizlantirilishi kerak. Zararsizlantirishning eng ishonchli usuli termik usul, ya'ni yopiq idishlarda kamida 2 soat davomida qaynatish. Ammo bu usul ko'p mexnat va harajat talab etadi.

Oqava suvlarini zararsizlantirishda kimyoviy usullardan ham keng foydalaniladi. Bunda xlori ohak yoki gazsimon xlor hamda 20% li yangi so'ndirilgan ohak ishlatiladi. Xlor yoki xlorli ohakni solish miqdori oqava suvlarini mikrobiologik tekshirishlardan keyin aniqlanadi. Bunda ichak tayoqchasining titri 10 dan yuqori bo'lishi kerak. Oqava suvi biologik usullar bilan tozalangandan so'ng ham suvga 10 - 20 mg aktiv xlor qo'shiladi. Mexanik tozalashdan so'ng esa 20 - 30 mg va to'liq kimyoviy tozalanmagan bo'lsa 56 - 60 mg va undan ko'p xlor qo'shiladi. Gijjalarning tuxumiga xlor ta'sir qilmaydi. Uni yo'qotishning birdan-bir yo'li oqava suvlarni filtrasiya qilish yoki suvni qaynatish hisoblanadi.

Oqava suvlaridagi spora hosil qiluvchi mikroblarni yo'qotishning aniq yo'llari hali topilmagan. Keyingi yillarda chorvachilikni rivojlanishi bilan juda ko'p chorvachilik fermer xo'jaliklari tashkil etildi va qayta qurildi. Bunday xo'jaliklarda hayvonlar to'shamasiz saqlanadi va juda ko'p miqdorda yarim suyuq va suyuq go'nglar, qaysiki tarkibida 85 – 96% suvi bo'lgan go'ng sharbatlari hosil bo'ladi. Go'ng suyuqliklarini nazoratsiz ishlatish qishloq xo'jalik o'simliklariga ziyon yetkazadi, tuproq, yer osti va yer usti suvlari ifloslanadi. Oson chiriydigan organik moddalarga boy bo'lgan go'ng suyuqliklari fermalar hududida yuqumli kasalliklar chiqishi xavfini tug'diradi, bu esa yaqin atrofda yashaydigan odamlar uchun xavflidir.

Go'ng suyuqliklarida patogen mikroorganizmlarni yashash qobiliyati qattiq go'ngga qaraganda yuqori bo'ladi. Uning bu xususiyati, fizik, kimyoviy va biologik xoosalariga bog'liq. I. D. Grishayevni aniqlashicha, suyuq go'ngda cho'chqa saramasining qo'zg'atuvchisi yozda 92 kun, kuz va qishda 157 kun; qoramol salmonellyozi yozda 85 kun, qishda va bahorda 158 kun; qoramol va cho'chqalar brusellezi yozda 108 va kuz va qishda 174 kun, tuberkullyoz qo'zg'atuvchisi 45 kungacha hayotchanligini saqlaydi. Oqsil virusi qoramol va cho'chqalarning suyuq go'ngida yozda 42 kun, qishda esa 192 kungacha kasallik chaqirishi mumkin.

Shuni ham aytish kerakki suyuq go'ngda mikrofloralarning soni oshishi bilan, patogen mikroblar va viruslarni yashash qobiliyati kamayadi.

Suyuq go'nglar saqlanadigan joylarda gelmintlarning tuxumlari bir yilgacha yashash qobiliyatini saqlaydi. Qattiq go'nglarda gelmintlarni tuxumi yoz paytlarida 4 oydan keyin nobud bo'lsa, kuz va qishda esa hammasi tirik qoladi.

Chorvachilik xo'jaliklaridan chiqqan suyuq go'ng asosan dehqonchilikda o'simliklarni sug'orish uchun ishlatiladi. Go'ngga ishlov beradigan inshootlar aholi yashash joylaridan uzoqda quriladi. Tozalash inshootlari quriladigan yerlarni suv bosmaydigan, suv harakati uchun qiyaroq joylar tanlanadi. Atrofi 2 metrlik devor bilan o'ralib, kamida 10 m kenglikda ko'p yillik daraxtlar o'tqaziladi. Kengligi 3,5 metr bo'lgan asfalt yo'l qilinadi.

Oqava suvlar, yomg'ir-qor suvlari va maishiy oqava suvlari birgalikda tozalanganda sanitariya me'yolariga javob berishi kerak. Veterinariya sanitariya idoralarining kelishuvi bilan go'ng suyuqliklari va ishlab chiqarish oqava suvlari yopiq inshootlariga keltiriladi. Chorvachilik fermalaridan chiqqan yer usti suvlari ochiq holida maxsus saqlaydigan yerlarga keltirilib, tegishli qayta ishlov berilgandan keyin yerlarni sug'orishga ishlatiladi. Suyuq go'nglarni qishloq xo'jaligida ishlatiladigan yerlarga keltirishda maxsus transport vositalaridan foydalaniladi. Doimiy oqadigan quvurlar qilinsa muzlamaydigan darajada chuqurlikka o'rnatiladi, Suyuq go'ngni tozalashda mexanik va biologik usullardan foydalaniladi. Suyuq go'ngga mexanik ishlov berishda tarkibidagi qattiq bo'laklar ajratilib, keyin suyuq qismi saqlanishga qo'yiladi. Mexanik tozalash inshootiga o'zi oqib keladigan suyuqlikni oldiga oralig'i 5 sm panjara o'rnatiladi.

Suyuq go'ngni biologik tozalash - xo'jaliklarning yer maydoni va sug'orish uchun suv kam bo'lsa, kanalizasiya inshootiga go'ng suyuqliklarini oqizishga ruxsat etiladi. Bunda tozalash aerotenklarda bajariladi. Aerotenklarni loyihalashda mexanik va pnevmomexanik aeratorlardan foydalanish tavsiya etiladi. Yillik havoning o'rtacha harorati $+0^{\circ}\text{S}$ dan yuqori bo'lgan iqlim hududlarida biologik tozalanadigan go'ng suyuqliklari va oqava suvlar tozalanganga qadar biologik suv havzalarida, hovuzlarda saqlanishi mumkin. Suv havzalarida cho'kmani yig'adigan joylar qilinadi. Bunda organik moddalar aerob va anaerob sharoitda parchalanib, suyuqlik tozalanadi. Anaerob sharoitda go'ng suyuqligi qisman tozalanib, aerob sharoitda esa oxirigacha tozalanadi. Biologik aerob suv havzalari doimo oqava suvlari bilan to'ldirib boriladi. Bunday sharoitda gelmintlarni tuxumi butunlay nobud bo'ladi.

Ko'p bosqichli suv havzalarida suyuqlik ketma-ket biridan ikkinchisiga quyilib boradi. Agar baliq o'stirish rejalashtirilgan bo'lsa ketma-ket hovuzlar kamida 4 ta va doimo to'ldirish uchun toza suv bo'lishi zarur. Kunning issiq paytlarida suyuq go'ngni baliqchilik sohasidagi - biologik hovuzlarda ishlatish mumkin.

4 bosqichli suv havzalari eng samarali hisoblanib, bunda yig'uvchi hovuz, suv o'tlari o'sadigan hovuz, qisqichbaqasimon hayvonlar yashaydigan hovuz va baliqlar saqlanadigan hovuzlar bo'ladi. Ikkinchi va uchinchi hovuzlarning chuqurligi 0,6 - 0,8 m va baliq saqlanadigan hovuz esa 1,2 - 1,5 m bo'ladi.

Go'ng suyuqliklarini zararsizlantirishda kasallik qo'zg'atuvchilarini yo'qotish, go'ngning zararliligini kamaytirish va har xil yoqimsiz hidlarni yo'qotish tushuniladi.

Suyuq go'nglarni zararsizlantirishda mexanik, fizik, kimyoviy, biologik va aralash usullardan foydalaniladi. Suyuq go'nglarni zararsizlantirish va degelmingizasiya qilishda uzoq vaqt saqlaydigan joylarda tabiiy biologik yo'l bilan ochiq yoki yopiq holda tutib turiladi. Bu yerda qoramollarni suyuq go'nglari 6 - 8 oy, cho'chqalarniki esa 12 - 14 oy saqlanadi. Bundan keyin suyuq qismi sug'orish uchun chiqariladi, quyuq cho'kmasi esa yig'ilib, keyin o'g'it sifatida ishlatiladi. Shuni esdan chiqarmaslik zarurki, suyuq go'ngni biologik yo'l bilan zararsizlantirishda spora hosil qiluvchi mikroblar bo'lsa va havoning harorati past bo'ladigan joylarda bo'lmaydi.

Yuqumli kasalliklar qo'zg'atuvchilari va gelmintlarni tuxumi bo'lgan go'ng suyuqliklari termik yo'l bilan zararsizlantiriladi. Suyuq go'nglarni kimyoviy zararsizlantirishda formaldegid, paraform, tiazon va boshqalar keng qo'llaniladi. Masalan, go'ngda salmonellyoz va kolibakterioz qo'zg'atuvchilari bo'lib, formaldegid ishlatilsa 0,04 - 0,16% ishqordagi go'ng suyuqligiga aralashtirilib 24 soat saqlanadi, keyin qolgan go'ng suyuqligiga qo'shilib 3 soat davomida vaqt-vaqti bilan aralashtirilib turiladi; oqsil va Auyeski qo'zg'atuvchilari bo'lsa 0,3% hajmidagi go'ngga aralashtirib 72 soat saqlanadi va 6 soat davomida gomogenizasiya qilinadi.

Tuproq va suv havzalarini yuqumli va invazion kasalliklar qo'zg'atuvchilari bilan ifloslanmasligi uchun go'ng suyuqliklarini zararsizlantirishda qator tadbir-choralar utkazish zarur: a) suyuq go'ngni yopiq sig'imli idishlarda tashilib, yaylov davri tugagandan so'ng dalaga chiqariladi yoki yaylov davri boshlanishdan 3 oy oldin chiqariladi; b) go'ngni dalaga chiqarilishi haqida veterinariya xizmatchilarini ogohlantirish; v) go'ng bilan o'g'itlangan yerlardan o'rilgan o'tlarni silos qilish maksadga muvofiq; g) suyuq go'nglarni ma'lum davr davomida saqlash sharoiti bo'lishi, ya'ni yuqumli kasallik tarqatuvchi mikroblarni inkubasiya davri o'tishini ta'minlash; d) epizootiya va enzootiya davrida go'ngni ishlatishni ma'n etish va uzoq vaqt davomida go'ng sharbatxonasi, go'ngxonalarda saqlash kerak.

Go'ng va uning suyuqliklaridan chiqqan yoqimsiz hidlarni yo'qotish uchun aerotenk va metantenklardan foydalanish kerak. Shvesiyada buning uchun 14 kg/m^3 hisobida ammoniy sulfat qo'shiladi, hosil bo'lgan azot va vodorod sulfatni neytrallaydi. Finlyandiyada esa temir sulfat, kalsiy bisulfat va gidrokaliyli metansulfatlar ishlatiladi.

Chorvachilik fermalarida suyuq go'nglar gomogenizasiya, oksidlanish, issiqlik ta'sirida va boshqa usullar yordamida zararsizlantiriladi. Gomogenizasiya usulida go'ng suyuqliklari katta sig'imli joylarga oqib keladi, yaxshilab mexanik yoki gidravlik (suv yordamida) usulda bir xil massaga ega bo'lguncha aralashtiriladi. Bu massa dalaga chiqariladi yoki navbatdagi dalaga yaqin yerlarda qurilgan chuqurga oqiziladi. Bunda zararsizlantirish tuproqda bo'ladi. Saprophyt mikroorganizmlar siquvida patogen mikroblarni rivojlanishi susayadi, gelmintlarning tuxumi harorat va quyosh nurining ta'sirida nobud bo'ladi. Gomogenizasiya usulida zararsizlantirishda iloji boricha dezinfeksiya qiladigan moddalarni kamroq ishlatish maqsadga muvofiq.

Go'ng suyuqliklarini issiq yo'l bilan qayta ishlash eng ishonchli zararsizlantirish hisoblanadi. Chorvachilik fermalari yaqinida suv havzalarida baliqchilikni rivojlantirish yordamida go'ng suyuqliklarini zararsizlantirish iqtisodiy tomondan foydalidir. Gomogenizasiya qilingan yoki suyuq qismi ajratilgan go'ng suyuqliklari biologik aerob suv havzalariga tushadi va suv o'tlari (xlorella) ta'sirida mikroorganizmlar va gelmintlar kurtaklari nobud bo'ladi. Biologik suv havzalarida zoorejaktonlar rivojlanadi, bu esa baliqlar uchun oziqa hisoblanadi.

Keyingi yillarda yirik qoramolchilik va parrandachilik fermalarida suyuq go'nglar biologik yo'l bilan (suyuq go'nglarni uzoq vaqt saqlash yo'li bilan) zararsizlantirilmoqda.

Nazorat savollari:

1. Oqova suvlarni tozalash usullarini ayting?
2. Mexanik tozalashni tushintiring?
3. Go'ngni zararsizlantirishni ayting?
4. Oqova suvlarni zararsizlantirishni tushintiring?

Mavzu: SUV VA SUG'ORISH GIGIYENASI

Reja:

1. Xalq xo'jaligida suvning gigiyena tomondan ahamiyati.
2. Suvning fizik, kimyoviy va biologik xususiyati.
3. Suv manbalarini sanitariya – gigiyena tomonidan baholash.
4. Suvni tozalash va zararsizlantirish usullari.

5. Hayvonlarni sug'orish va suv bilan ta'minlash.

Adabiyotlar:

4. Suvonqulov Y.A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi» T. 1994

Qo'shimcha adabiyotlar.

1. Kuznesov A.F., Demchuk M.V. – «Gigiyena selskoxozyaystvennykh jivotnykh» Moskva, 1991
5. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
6. Kochish I.I., Kolyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008

Tayanch iboralar.

Harorat, rang, hid, ta'm, tiniqlik, loyqalik, qattqlik, oksidlanish, xlrlash, qaynatish, filtrlash, koagulyasiyalash, ozonlash va boshqalar.

Organik hayotni saqlash uchun suvning ahamiyati juda kattadir. Suv hayvonlar va parrandalarning sog'ligini saqlaydi, mahsuldorligini oshiradi. Suvning umumiy biologik va fiziologik ahamiyati uning har qanday o'simlik va hayvon organizmining tarkibida bo'lishidir. Odam va hayvon organizmining 65-70 % suvdur. Har xil to'qima va organlarda uni miqdori har xil bo'ladi. Masalan: Tish emalida 0,2 %, dentinda 10 %, suyakda 22 %, jigar, go'sht, miya, yurak, terilarda 70-80 %, qon plazmasida 90 %, ko'zning shishasimon qismida 99 % bo'ladi. Yangi to'g'ilgan hayvonlarda 80-84 %, embrionida 90 % gacha suv bo'ladi. Suv ozuqa moddalarni va muhitni eritadi, qaysiki bo'tun modda almashish jarayonida (assimlyasiya, dissimlyasiya, rezorbsiya, diffo'ziya, osmos, filtrasiya va h.k.) qatnashadi. Faqatgina suvli muhitdagina hazm qilish, ozuqa moddalarni ichakda shimilishi, ularni hamma to'qimalarga yetkazish hamda sintez qilish hollari bo'ladi.

Suv organizmdan modda almashish tufayli hosil bo'ladigan zararli moddalarni chiqaradi. Bundan tashqari teri va nafas olish organlari orqali bug'lanib organizmda issiqlikni boshqarishda ham qatnashadi. Suv almashishni boshqarilishi asosan markaziy nerv sistemasi orqali bo'lib, hatto ichki sekresiya bezlarini roli katta. Organizm asosan ichish va ozuqa orqali suvni oladi. Yog', uglevod va oqsillarni oksidlanishidan ham 10-20 % suv ajraladi hosil bo'ladi. Suv ichak va qorin orqali shimilib doimo bo'yarak, teri, nafas olish organlari va bug'lanish tufayli sarf bo'ladi.

Organizmga suv yetishmasa issiqlikni boshqarish qiyinlashadi, ozuqalarni hazm qilish va surish buziladi, organizmdan modda almashish

tufayli hosil bo'lgan mahsulotlar chiqmaydi, qon quyuqlashadi, natijada zaharlanish holati yuz beradi. Keyinroq qon tarkibi o'zgarib, yurak jigar, bo'yрак va boshqa organlarda degenerativ holat bo'lib, oqsillar parchalanishi tezlashadi. Tajribada organizmdagi 10 % suv yo'qolsa hayvonni yurak harakatini bo'shashi va tezlashishi, haroratni ko'tarilishi, ishtaha va ichki bezlardan sekresiya ajralishini pasayishi, shilliq pardalarni qurib sarg'ayish hollari yuz beradi. Agar 20 % suv yo'qolsa 4-8 kundan keyin suv berilmasa organizm halok bo'ladi. Organizm keragicha suv qabo'l qilmasa yosh organizmlar o'sishi sekinlashadi, sut beruvchi hayvonlar suti kamayadi, burdoqi mollar semirmaydi, otlarni ishlash qobiliyati susayadi va hokazo.

Chorvachilikda suvni sanitariya – gigiyena tomondan ahamiyati juda katta. Chunki suv yordamida binolar tozalanadi, dezinfeksiya qilinadi, inventarlar va hayvonlar yuviladi hamda ozuqalar tayyorlanadi. Suvsiz binolarni, oxurlarni, suv idishlarini hayvonlar tanasini va boshqalarni toza saqlash mumkin emas. Demak fermalarni suv bilan ta'minlash chorvachilikni muvaffaqiyatli rivojlantirish veterinariya-sanitariya ishlarini olib borish va sanitariya madaniyatini oshirish garovidir. Ammo suv o'zi kasalliklarni kelib chiqishiga sabab bo'lmagan vaqtdagina gigiyenik rolni bajaradi. Suv yuqumli kasal bilan kasallangan va basilla tashuvchi hayvonlar ajratgan chiqindilar bilan ifloslanadi. Suv orqali oqsil, cho'chqa saramasi, vabosi, parranda xolerasi, paratif, leptospiroz, bursellez va boshqa kasalliklar tarqalishi mumkin. Ifloslangan suv orqali organizmga gelmintlarni tuxumlari ham tushishi mumkin. Suv ba'zan odam va hayvonlarda yuqumsiz kasalliklarni kelib chiqishiga ham sabab bo'ladi. Misol - suv tarkibida yod, ftorni o'zgarishidan buqoq va flyuoroz kasalliklari, hamda qurg'oshin, margimush bilan zaharlanganliklari aniqlangan. Xo'jalikda ishlatiladigan suvlar sanitariya gigiyena tomondan to'liq talabga javob berishi kerak. Ularni kasallik chaqiruvchi mikroblar, gelmintlarni tuxumi va zaharli moddalar bilan ifloslanishidan quriqlash kerak.

Suvning fizik, kimyoviy va biologik xususiyatlari - Suvni fizik xususiyatlariga harorati, rangi, ta'mi, hidi, tiniqligi va loyqaligi kiradi. *Harorati* suvning qanday chuqurliklardan chiqishi va yer ustiga yaqinligiga hamda tabiiy sharoitga bog'liq. Ochiqdagi suvni harorati tez o'zgarib turadi. Ichimlik suvining harorati +20⁰S gacha bo'lishiga ruxsat etiladi. *Suvning rangi* uning tarkibidagi organik va neorganik qo'shilmalarga bog'liq Masalan: temir oksidi aralashmasi suvga sariq-qo'ng'ir rang beradi, botqoq suvi qo'ng'ir rangli bo'ladi, ko'k o'tlar suvda

o'ssa ko'k rang beradi. Sanitariya tomondan ifloslangan suvlar ayniqsa go'ng va siydik bilan ifloslansa yomon ranglarni beradi. Suvning rangi xromli kobalt shkalasida aniqlanib kamida 20-30° bo'lishi kerak. *Suvning hidi* uni tarkibidagi qo'shilgan narsalarga bog'liq va ularga xos bo'ladi. Masalan: ochiq suvlarda baliq, o'simlik yoki botqoq hidi, quduqdan chirigan yog'och hidi, yopiq idishlarda havo kirmasligi natijasida yoqimsiz hid bo'ladi. Organik moddalarni chirishidan vodorod sulfid, go'ng va siydik aralashmasidan ammiak hidi chiqadi. Bunday suvlar ichishga yaroqsiz bo'ladi. Suvning hidi 5 ballik shkalada aniqlanadi: 0 - hidsiz; 5 bal - kuchli hidli; Davlat andoza talabi bo'yicha suvning hidi 2 ballgacha ruxsat etiladi. *Ta'mi* suv ta'miga qarab yoqimli bo'lishi kerak. Ba'zi bir tuzlarni va organik moddalarni aralashmasidan suvni ta'mi yoqimsiz yoki yomon ta'm bo'ladi. Suv sho'r, shirin, achchiq, taxir va boshqa ta'mda bo'ladi. Suvning tarkibida 500 mg/l dan ko'p NaCl va KSl bo'lsa sho'r, magniy tuzlari 1000 mg/l dan ko'p bo'lsa achchiq, temir, mis sulfat, marganes va kalsiy tuzlari bo'lsa taxir, organik moddalarni chirishidan yoqimsiz chirik ta'mni beradi. *Tiniqligi* suvni ichiga aralashgan organik va mineral moddalarga bog'liq bo'ladi. Juda loyqa suvlarni hayvonlarga tindirmasdan berish kerak emas. Chunki bunday suvlar ichak qorin kasalliklarini chaqiradi. Suvning tiniqligi Snellen shrifti bilan kamida 30 sm bo'lishi kerak.

Suvning kimyoviy xossalari - toza suvlarda doimiy kimyoviy moddalar bo'ladi. Agar suv ifloslansa uning tarkibidagi kimyoviy moddalarni miqdori o'zgaradi. *Reaksiyasi* - suv hayvonlardan chiqqan organik moddalar va chirish mahsulotlari bilan ifloslansa kislotali muhitda bo'ladi Rn 6,5-8,0 bo'lsa bunday suv yaxshi hisoblanadi. *Quruq cho'kma* - toza suv bug'lantirilsa cho'kmasi ochiq ko'k yoki oq rangda bo'ladi. Agar suv organik moddalar bilan ifloslansa yoki temir va marganes birikmalari tushsa chukma sariq - kung'irdan to iflos kung'ir ranggacha bo'ladi. Suvning quruq chukmasi 1000 mg/l dan oshmasligi kerak. *Qattiqligi* - suvda Sa va Ma tuzlarini bo'lishiga uni qattiqligi deyiladi. Qattik suvda kir yomon yuviladi va sabzavotlar yomon pishadi. Qozon devorlarida juda qattiq cho'kmalar hosil qiladi. Qattiq suvni hayvonlar iste'mol qilsa ularni oshqozon ichaklarni ishini bo'zadi, ichini ketkazadi. Suvning qattiqligi gradus bilan aniqlanadi. Keyingi vaqtlarda esa m/g ekvivalent bilan ham o'lchanadi. Yaxshi suv 7 mg/ekv/l bo'ladi, ba'zan to 14-18 mg/ekv/l gacha ishlatish mumkin. Bizda suvning 1° qattiqligi deganda 1 l suvda 10 mg SaO ni bo'lishiga aytiladi. 1° qattiqlik 1,25° angliya va 1,75° fransiyanikiga tug'ri keladi. Suvning qattiqligi to

10° gacha bo'lsa yumshoq, 10-20° gacha sal qattiq, 20° dan ko'p bo'lsa qattiq. Ichiladigan suv qattiqligi 30-40° dan oshmasligi kerak. Ammo ba'zan undan ham ko'prog'i ishlatilishi mumkin. Masalan cho'l tumanlari quduqlarida 60-70° bo'ladi. (odamlarga 20°, qo'y, ot, cho'chqa 40-60°, qoramolga 80° gacha berish mumkin. Dengiz, okean suvlarining qattiqligi 100-361° gacha bo'ladi. Buni umuman iste'mol qilish mumkin emas. *Suvning oksidlanishi:* Har xil suv manbalarida organik moddalar va mikroorganizmlar bo'ladi. Suvning tarkibidagi organik moddalarni aniqlashda uni kislorod bilan oksidlanishidan foydalaniladi. Suvda qancha organik moddalar ko'p bo'lsa shuncha ko'p O₂ oksidlanishga sarf bo'ladi. Ammo analizda organik moddalar to'liq oksidlanmaydi, ya'ni mineral birikmalar ham oksidlanadi. Shuning uchun organik moddalarni qanchaligini aniq bilmaymiz, lekin borligi aniqlanadi. Chuqur yer osti suvlarini (artezan, bo'loq) oksidlanishi 1-2 mg/l bo'ladi, ochiq suvlarning 4 mg/l, oqmaydigan suvlarniki 6-8 mg/l, botqoq suvlarida 8-20 mg/l kislorod bo'ladi. Yaxshi suvni oksidlanishi 2-5 mg/l dan oshmasligi kerak. *Erigan kislorod* - suvning tarkibida erigan holda bo'ladi. Bu havodan o'tadi. Erigan O₂ ni miqdoriga qarab suvni tarkibida organik moddalarni borligi aniqlanadi. Ochiq suvlarda doimo organik moddalar borligi tufayli O₂ ko'p sarf bo'lib turadi. Juda ifloslangan suvda erigan O₂ bo'lmasligi mumkin. Ochiq suvlarda 10-20° da 5-20 mg/l O₂ bo'ladi, chuqur yer osti suvlarida O₂ bo'lmaydi, ammo tez havodan olib to'yinadi.

Suvning biologik xususiyati - mikro va makroorganizmlarni suvda bo'lishiga, joylashishiga *biosenoz* deyiladi. Hamma tabiiy suvda (artezian va bo'loq suvidan tashqari) juda ko'p mikroorganizmlar bo'ladi. GOST bo'yicha yaxshi suvni 1 ml da 100 - 1000 dan bakteriya oshmasligi kerak. Ifloslangan suvda kasallik chaqiruvchi mikroblar va gelmintlarni tuxumi bo'ladi (kuydirgi, paratif, sil, brusellez, tulyaremiya, saramas, listerioz, anemiya, yuqumli gepatit). Bizga ma'lumki suv orqali xolera, qorin tifi, paratif, dizenteriya, leptospiroz, tulyaremiya, poliometit va boshqalar yuqishi mumkin. (L.V.Gromashevskiy). Ifloslangan suvda doimo yuqumli kasallik mikroblarini topish oson bo'ladi. Shuning uchun go'ng bilan ifloslangan suvni asosiy ko'rsatgichi qilib ichak tayoqchasi (Ye.Coli) olinadi. Qaysiki doimo odam va hayvonlar ichagida yashaydi. Suvning ifloslangan darajasini koli-titr va koli-indeks bilan ham aniqlanadi. Koli-titr deb eng oz miqdor suvdagi topiladigan ichak tayoqchasiga aytiladi. Yaxshi ichiladigan suvni koli-titr 200-300 ml dan kam bo'lmasligi kerak. 1 l aniqlanadigan suvdagi ichak tayoqchasi soniga koli-indeks deyiladi.

Suv manbalarini sanitariya-gigiyena tomondan baholash - Suv manbasini tanlashda, uni atrof sharoitini sanitariya-topografik tomondan o'rganish hamda suvning fizik, kimyoviy va bakteriologik xossalarini tekshirish kerak. Faqat laboratoriya tekshirishigina yetarli emas. Suvning fizik, ximik va bakteriologik tarkibi har xil sharoitga qarab o'zgarib turadi. Suvni tekshirish vaqtidagi ko'rsatgichlar ifloslangan bo'lsa qayerdan va qanday yo'l bilan ifloslanganligini bilish kerak. Suv manbasini sanitariya - topografik rejasi tuzilganda qo'yidagilarga ahamiyat berish kerak: suv manbaini tipi va qanday paydo bo'lgan; uning chuqurligi va jihozlari, tuproqning harakteri va yer osti suvini uzok-yaqinligi; atrofni topografiyasi, aholii yashash joyi va shu atrofda ishlab chiqarish korxonalari bor - yo'qligini bilish kerak. Suv bilan ta'minlashda har xil suv manbalaridan foydalaniladi. Suv manbalari atmosfera, yer osti va yer usti suvlariga bo'linadi.

Atmosfera suvi - yomg'ir va eritilgan qor suvlari kiradi. Bu suvlar parlanib tomchiga aylanishidan hosil bo'lib, distillangan suvga yaqin bo'ladi. Bunday suvlarda tuzlar, erigan gazlar juda kam bo'lib, ta'msiz, yumshoq va tez hidlanadi. Atmosfera suvida organik moddalar, mineral changlar va mikroorganizmlar bo'ladi. Ular atmosfera havosidan o'tadi. Qor suvlari uzoqyerda yotganligi sababli juda ifloslanadi. Bunday suvlardan faqat suvsiz hududlarda ishlatiladi.

Yer usti suvlari: daryo, kanal, anhor, ariq, kul, suv omborlari, botqoqlik va boshqa suvlar kiradi. *Daryo suvlarining* iflosligi doimo bir xil bo'lmaydi chunki atmosfera suvi, bo'loq, kul, botqoq, yomg'ir-qor suvlari oqib qo'shiladi. Ayniqsa kuchli yomg'ir, jala suvlari yer betini yuvib, har xil aralashmalar bilan suvni juda ifloslantirib yuboradi. Agar daryo aholii yashash joy va sanoat markazlari yonidan o'tsa, ayniqsa har xil chiqindilar bilan kuchli ifloslanadi. Bunday suvlar sanitariya tomondan xavfli hisoblanadi. *Ko'l* suvlari - kimyoviy va bakteriologik tarkibiga qarab daryo suvlariga o'xshab ketadi. Ammo oqmaganligi tufayli tez cho'kmaga tushib tozalandi. Chuqur kullar va aholi yashash joyidan uzoklari odatda yaxshi sifatli bo'ladi. Past qirg'oqli va doimiy turadigan suvlari bor kullar juda iflos bo'ladi. *Suv ombori* suvi sanitariya tomondan yaxshi bo'ladi. *Botqoq suvi* umuman iste'mol uchun yaramaydi buning tarkibida har xil mikroorganizmlar hamda gelmintlarni tuxumi bo'ladi. Bunday suvlar tez hidlanadi, rangi buziladi va kasallik chaqiradi. Daryo, kul, va suv omborlarining suvi o'z-o'zidan tozalanishi mumkin. Daryo suvini tozalanishi uchun kamida 15 km oqishi kerak. Bunga suvni harakati, shamolning tezligi va suvning aralashmasi ta'sir qiladi. Kul va

suv omborlarining suvi qancha ko'p bo'lsa tozalanishi shuncha yaxshi bo'ladi. Kam suvli manbalar yaxshi tozalanmaydi. Suvni o'z-o'zidan tozalanishi mexanik, fizik, ximik va biologik jarayonlari ta'sirida bo'ladi. Bunda iflosliklarga suvning tagiga cho'kmaga tushadi, organik moddalar suvdagi erigan kislorod ta'sirida oksidlanadi va asta-sekin mineralizasiyalanadi. Bundan tashqari suvni tozalanishida oddiy hayvonlar, qisqichbaqa, mollyuska va ba'zi o'simlik organizmlari ham qatnashadi. Mikroorganizmlar quyoshning ultrabinafsha nurlari ta'sirida ham yo'q bo'ladi. Ammo xo'jaliklar va ishlab chiqarish chiqindilari haddan tashqari ko'p tushishi tufayli suv juda ifloslanib ketadi. Bunday vaqtlarda o'z-o'zidan tozalanishi to'liq bo'lmaydi.

Yer osti suvlari - Bu suvlar juda chuqurlikdan tuproq qatlamlari orqali filtrlanib o'tganligi uchun har xil iflosliklardan tozalanib, mineral tuzlar, mikroelementlar hamda O_2 bilan boyib chiqadi. Chuqurligi 8 m gacha bo'lgan yer osti suvlari doimo toza bo'lmasligi mumkin. Chunki go'ng va go'ng sharbatlari tufayli ifloslanishi mumkin. Suv qancha chuqurlikdan chiqsa shuncha toza va mineral tuzlarga boy, hamda doimiy haroratga ega bo'ladi. Ular bo'loq bo'lib yoki artezian holida yer betiga chiqadi.

Suv Davlat standart talablariiga javob bermasa tozalanishi va zararsizlantirilishi kerak.

Suvni tozalash usullari - Buning uchun suv tindiriladi, filtr-lanadi va koagulyasiya qilinadi. *Tindirish* - bunda maxsus suv omborlari va temirbetondan qilingan basseynlardan foydalaniladi. Tindiradigan joy usti yopiq va chuqurligi 4-5 m bo'lib, suv juda sekin harakat qilishi kerak. Tindirish 5-8 soat davom etib, mexanik aralashmalar va 60-70 % mikroorganizmlar cho'kmaga tushadi. *Koagulyasiya* - kimyoviy moddalar aralashtirish yo'li bilan cho'kmaga tushiriladi. Bularga koagulyator deyiladi – $Al_2(SO_4)_3$, alyuminiy sulfat, temir sulfat va temir xlorid kiradi. Bular poroshok holida yoki 2-5 % li suvdagi eritmasi har 1 m^3 suvga 50-150 mg aralashtiriladi. Musbat zaryadli koagulyator manfiy zaryadli koagulyator bilan birikib ko'pik hosil qiladi va ular asta sekin kattalashib og'irlashib cho'kmaga tushadi. Suv tiniqlashadi, hidi va ta'mi o'zgaradi. Koagulyator 2-4 soat davom etadi. Bu jarayonni tezlashtirish uchun suvni ishqorlash mumkin agar yumshoq bo'lsa. *Filtrlash* - bunda qum, shag'al, maydalangan kvars, marmar bo'lakchalari va boshqalar ishlatiladi. Bunda suv hamma qo'shimcha aralashmalardan ozod bo'ladi. Filtrlash 2 xil yo'l bilan o'tkaziladi. *Asta ta'sir qiluvchi filtrlar* - bunda eng tagiga shag'al, yirik qum solinib, eng yuqorisidan mayda qum tushaladi. Shag'al qavati

0,6-0,9 m, qum qatlami 0,8-1,2 m. bo'ladi. Filtrlangan suvni oqishi uchun eng tubida g'isht yoki sopol trubalari qo'yiladi. Bu usulni kamchiligi shuki bir soatda 0,1-0,2 m³ yoki 2,5 m³/soat 1 m³ yuzasi suv o'tkazadi. *Tez o'tkazuvchi filtr* - koagulyasiya qilingan suvlarni tozalashda ishlatiladi. Bu filtrlar uchun beton yoki temirbetondan qilingan hovo'z bo'ladi. Bunda ostki qavati 45-50 sm shag'al va ustki qavati 60-90 sm yirik qum bo'ladi. Suv bu filtrdan 3-6 m³ / soat tezlikda o'tadi. Sekin o'tkazuvchiga qaraganda 50 marta tez suvni filtrlaydi. (5-8 m³/soat 1 m² yuzasi o'tkazadi). Bu filtrni yuzasi tez koagulyatlarni ko'pigi bilan qoplanib qolib suvni filtrlashi sekinlashib qoladi. Shuning uchun har 12 soatda kuchli suv oqimi bilan tagidan o'rib tozalab turish kerak. Tez o'tkazuvchi filtrlarda mikroorganizmlar 60-95 % va ichak tayoqchalarini soni 90-99 % gacha kamayib ketadi. Suvni fizik – kimyoviy tarkibini yaxshilash uchun koagulyator bilan ishlanadi, xlarning hidi va ta'mi bo'lsa xlorsizlantiriladi yoki margansovka bilan qayta ishlanadi (0,1-1,25 mg KMnO₄ 1 l suvga), magniy yoki natriy bisulfat tuzlarini ta'mi bo'lsa suv qayta haydaladi. Suvni qattiqligini yumshatishda ohakli soda eritmasi bilan qayta ishlanadi. Ohak ta'sirida karbonatlar va soda ta'sirida sulfat, xlorid, kalsiy va magniy tuzlari cho'kmaga tushadi.

Suvni zararsizlantirish - yuqorida qayd etilgan usullarda suv kasallik chaqiruvchi mikroblardan to'liq toza bo'lmaydi. Shuning uchun suvni quyidagi usullar xlorlash, ultrabinafsha nurlar, ultra tovush va qaynatish yo'llari bilan zararsizlantiriladi.

Xlorlash - Eng yaxshi zararsizlantirish usuli bo'lib, keng ko'lamda qullaniladi. Yomon tomoni shundaki suvda xlorni ta'mi va hidi qoladi. Xlor esa spora hosil qilmaydigan mikroblargagina ta'sir qiladi. Buning uchun xlorli ohak yoki gazsimon xlor ishlatiladi. Suv qancha ko'p organik moddalar bilan ifloslangan bo'lsa shuncha ko'p xlor sarf qilinadi. Toza suv uchun har bir litriga 0,5-1 mg aktiv xlor, iflos suvlarga 2-5 mg va undan ko'p aktiv xlor qo'shiladi. Xlorli ohakni ishlatishda uni tarkibidagi aktiv xlorga ahamiyati berish kerak. Chunki xlorni aktivligi doimiy emas, sotiladigan xlorli ohakdagi aktiv xlor 25-36 % bo'ladi. Agar aniqlashga sharoit bo'lmasa, uni o'tkir hidiga qarab 25 % qilib qabo'l qilinadi. Suvlarni zararsizlantirishda xlorli ohakni 1 % li eritmasi ishlatiladi. Suvni xlorlash 0,5-2 soat davom etishi kerak. Vodoprovod suvini xlorlashda maxsus apparat xloratorlar Suvni xlorlashda qoldiq xlor va ichak tayoqchalari titrini bilish kerak. Agar xlorlangandan keyin suvdagi qoldiq xlor 0,5 mg/ l bo'lsa me'yor hisoblanadi. Agar undan ko'p bo'lsa suvda xlorni hidi va ta'mi bilinib turadi. Bu holda qoldiq xlorni yo'qotish kerak.

Suvni xlorsizlan-tirishda giposulfit ishlatiladi. Aktiv ko'mirdan o'tkazilganda qoldiq xlor yo'qoladi. Suvni xlorlashning 3 xil yo'li bor ya'ni normal xlorlash, Perexlorlash yoki superxlorlash va aralash xlorlash. Hayvonlar uchun ishlatilayotgan suv talabga javob bermasa albatta xlorlash kerak. Avvalo xlori aktivligi hisoblanib suvni hajmini o'lchab keyin 1 % li eritmasi tayyorlanib xlorlanadi. Quduqlarni xlorlashdan avval uni tozalash ya'ni zararlanish va ifloslanish manbaini yo'qotib, ichidagi loyqa, balchiqlar chiqarilib keyin xlorlanadi. Quduqni pastki yuzasini chuqurligiga ko'paytirsak uni hajmi kelib chiqadi. Agar suvning rangi tiniq bo'lsa 10 mg/ m^3 aktiv xlor solinadi. Keyin yog'och bilan yaxshi aralashtirilib 6-12 soat davomida tinch qo'yiladi. Agar suvda xlor hidi sezilarli bo'lsa, quduq suvidan chiqarib tashlansa normallasadi.

Suvni UB nurlari bilan zararsizlantirish - Yuqori doza UB nurlar ta'sirida mikroorganizmlar zaiflashishi va keyin hayoti to'xtashi aniqlangan. Bunda UB nur mikroorganizm hujayralarini oqsil kolloidlari va protoplazma fermentlariga ta'sir qiladi. Ultrabinafsha nurlar manbai bo'lib kvars lampalar ishlatiladi. Hozirgi vaqtda kommunal xo'jaliklar Akademiyasi suvni zararsizlantirish uchun UB nurli bir necha asboblarni tavsiya qildi.

1. OV-AKX - 1, PRK - 7 – soatiga $30 - 150 \text{ m}^3$ suvni zararsizlantiradi.
2. OV – 1P – RKS, RKS – 2,5 lampali – $50 \text{ m}^3/\text{soat}$.
3. OV – 1P, BUV – 6OP lampali – $3 \text{ m}^3/\text{soat}$.
4. OV – 3N, BUV – 6OP lampali – $8 \text{ m}^3/\text{soat}$.

UB nurlar hatto spora hosil qiluvchi mikroblarni ham nobud qiladi va xlorlashga qaraganda 2 marta arzonga tushadi. Suvni *qaynatish* yo'li bilan zararsizlantirish eng oson usuldir. Ammo bu usul oz suv bo'lganda ishlatiladi.

Hayvonlarni sug'orish va suv bilan ta'minlash - Hayvonlarni vaqtda sug'orish hayot uchun zarurdir, vaqtda sug'ormaslik, kam suv berish, yomon sifatsiz suv berish hayvonlarni mahsuldorligini pasaytiradi. Suvga bo'lgan tashnalikning hosil bo'lishi va uni yo'qotish reflektor hamda gumorol faktorlarga bog'liq. Hayvonlarni suvga bo'lgan talabi ularni turiga, yoshiga, mahsuldorligiga, ozuqlantirish harakteriga, tabiiy iqlim sharoitga, hayvonni individual talabiga bog'liq bo'ladi. Yosh organizmlarda modda almashishi intensiv borishi tufayli suv ko'p iste'mol qilinadi (1 kg og'irlikka 2 marta ko'p). Demak suvni yetishmasligi yosh molni o'sishga katta ta'sir qiladi. Ozuqa yetsa ham suv yetishmasa o'sish sekinlashadi. Sog'iladigan sigirlar ko'p suv iste'mol qiladi. Ma'lumki 12

kg sut beradigan sigir sutkasiga 35-40 l, 40 kg sut bersa – 110 l suv ichadi. Otlarni suvga bo'lgan talabi ekspluatasiya qilinganda juda ortadi. Chunki ularda ishlash tufayli gaz almashish, modda almashish va terlash tezlashadi. M: 450 kg og'irlikda ot dam vaqtida 25-30 l, ish vaqtida esa 50 l suv ichadi. Tashqi harorat ko'tarilganda hayvonlarni suvga bo'lgan talabi juda ortadi. Ammo cho'l va yarim sahro hududlaridagi hayvonlar havo issiq bo'lganda ham suvga bo'lgan talabi uncha katta bo'lmaydi. Chunki ularni avlodlari shu sharoitga moslashgan. Hayvonlarni suvga bo'lgan talabi ularni qabo'l qilayotgan ozuqasiga ham bog'liq bo'ladi. Agar suvning sifati ham yomon bo'lsa, uni suvga bo'lgan talabini chegaralab qo'yadi. Masalan loyqa, hidi bor va ta'mi boshqacha suv oshqozon - ichaklarni sekresiya funksiyasini to'xtatadi, ya'ni noaktiv fiziologik reaksiya chaqiradi.

Suv aholi, sanoat va qishloq xo'jaligini ehtiyojini qoplash, yong'inga qarshi kurash va boshqa ishlarni ta'minlashda ishlatiladi. Qishloq xo'jaligini suv bilan ta'minlashda hamma turdagi xo'jaliklar va tuman hududidagi ishlab chiqarish korxonalarini hammasi kiradi. Suv bilan ta'minlash quyidagilarga bo'linadi.

a) markazlashtirilgan – shu obyektidagi hamma suv oladigan joylar bir vodoprovoddan ichadi.

b) markazlashtirilmagan - har bir iste'mol nuqtasi uchun alohida qurilma bo'ladi.

v) aralash ta'minlash - bunda ham markazlashgan inshootdan va alohida nuqtalardan suv oladi.

Suv inshootlarini qurishda yong'inga qarshi barcha sarf bo'ladigan suvni hisoblab, shunga yana 30 % qo'shib quriladi. Suvga bo'lgan talab sanitariya normasi (SN 267-63) talabi bo'yicha hisoblanadi. Aholi yashash joylarida yong'inga qarshi suv me'yori quyidagicha: aholi 500 kishi bo'lsa 5 l/sek, 5000 - 10 l/sek, 20000 - 15 l/sek va chorva fermalarida 300 boshgacha 2,5 l/sek, 300 - 500 boshga 5 l/sek, 500 dan ko'piga 10 l/sek. Chorvachilik fermalarini suv bilan ta'minlashda yer osti va yer usti suvlaridan foydalaniladi. Yer osti suvlari yer usti suvlariga qaraganda xo'jalik uchun foydalidir. Chunki qo'shimcha xarajatlar ya'ni tozalash va zararsizlantirish talab qilinmaydi. Hayvonlarni suvga bo'lgan talabi quyidagicha - Sigirlar 80 l, buqa va g'unajinlar 50 l, buzoqlar 20-30 l, ishchi otlar 60 l, baytallar 80 l, naslli ayg'irlar 70 l, toylar 10-45 l, qo'ylar 30-10 l, cho'chqalar 5-60 l, parrandalar 1 l, tulki 7 l, quyonlar 3 l. Veterinariya davolash joylarida har bir katta molga 160 l, maydasiga 80 l.

Yaylovda yurgan hayvonlarni suvga bo'lgan talabi quyidagi jadvalda keltirilgan. (1-jadval)

Hayvon turi	Yaqin yaylovda	Uzoq, cho'l va yarim cho'l yaylovlarda	
		Yoz, qish va kuzda	Qish, bahor va kuzda
Qoramollar	35-60	30-60	25-35
Qo'y-echkilar	3-8	2,5-6	1-3
Otlar	30-60	25-50	20-35
Tuyalar	60-80	50	40

Suv bilan ta'minlash bir qancha operatsiyalarda bajariladi. M: suv kelganga qadar, tozalash va sifatini yaxshilash, keltirish va iste'molga bo'lish va boshqalar. Suv maxsus suv yig'ish inshootlariga yig'ilib, ular iste'mol qilish punktlaridan baland quriladi va nasos stansiyalari orqali suv balandga ko'tariladi. Shahar va yirik aholi yashash joylarida markazlashtirilgan suv bilan ta'minlashda ko'pgina yer usti suvlaridan (daryo, anhor, kul, suv ombori), qishloq joylarida, ishlab chiqarishda fermalarida esa artezan quduqlaridan foydalaniladi.

Markazlashtirilgan suv bilan ta'minlash suvni tannarxini kamaytiradi (5-12 sum 1 m³ iga), doimiy suv bo'ladi, sanitariya ishlarini uyushtirishni, tozalash va zararsizlantirishni osonlashtiradi. *Vodoprovodlar* bosimli va o'zi oqar bo'ladi. O'zi oqar vodoprovod oddiy va arzon usuldir. Bunda fermada va aholi yashash punktidan baland joyda suv yig'ilib, trubalar orqali oqiziladi. Bosimli vodoprovodlar esa past bo'lsa ishlatiladi, ya'ni suv nasos inshooti orqali baland suv yig'ish joyiga chiqarilib, keyin trubalar orqali o'z oqimi bilan iste'mol joylariga tarqatiladi. Nasos stansiyasi suvni birinchi balandlikka tozalash, tindirish va zararsizlantirish stansiyasiga va undan suv bashnyasiga ko'tarib beradi va u yerdan tarqatiladi. Xo'jalikni doimiy suv bilan ta'minlash uchun nasos stansiyasi va vodoprovod inshootlarini doimo nazorat qilib turish va xizmatni yaxshilash kerak. Markazlashtirilgan suv bilan ta'minlashda suv manbalari va vodoprovod inshootlarini maxsus sanitariya quriqlash punktlari bo'ladi. Bu esa 3 ga bo'linadi: qattiq quriqlash, chegaralangan quriqlash va ko'zatish joyi. Qattiq quriqlash joyiga suv yig'ish va vodoprovodni asosiy inshoot joyi kiradi. Bu uchastka devor va daraxt bilan o'ralib, begona kishilar qo'yilmaydi. Bu territoriyada yuqumli kasalliklar paydo bo'lishga doimo nazorat qilib turiladi.

Markazlashtirilmagan usulda suv bilan ta'minlash - Bu usul markazlashtirilgan usulga qaraganda ancha qimmatga tushadi. Chunki

suvni olib berish va sanitariya nazorati qiyin bo'ladi. Ko'pincha yer osti suvlaridan foydalanishda shaxtli va trubasimon quduqlardan foydalaniladi. *Shaxtli quduqlar* 30 m dan chuqur bo'lmaydi va aholi yashash binolaridan 20 m uzoklikda o'urilishi kerak hamda balandroq joyda quduqlarga yomg'ir-qor suvlari oqib tushmasin. Shaxtli quduqlar 4 burchak va silindrsimon qilib kurilib, devori suv o'tkazmaydigan qatlam bilan uraladi. Devori taxtadan, tosh, pishiq g'isht, beton, temir beton va boshqalardan qilinadi. Yer ustidan 80 sm baland bo'lishi kerak. Quduq atrofini iflosliklardan saqlash uchun 50 sm kenglikda qirg'oq qilinadi. Quduq tubi balchiqlanib qolmasligi uchun 20-30 sm qalinlikda qum, shag'al tashlanadi. Og'ziga qapqok va ustiga soyabon bo'lishi kerak. Suv nasoslar yordamida chiqariladi. Quduq atrofi doimo toza to'tilishi shart. U yerda kir yuvish, har xil asboblarni, idishlarni chayqash, hayvonlarni sug'orish ma'n qilinadi. Hayvonlar suv ichadigan idish va oxurlar 5 m uzoklikda qilinadi, quduq doimo ta'mirlanib va tozalanib turilishi kerak. *Trubali quduqlar* - trubalar maxsus mashinalar yordamida qazib yoki o'rib kirgiziladi. Bu quduqlar ham sanitariya tomondan yaxshi bo'ladi. *Artezian qudug'i* - parmalar bilan qazilib, kamida chuqurligi 50 m bo'ladi, devori metal truba bilan qoplanib nasos o'rnatilgan joyda truba filtr bilan tamom bo'ladi. Artezian quduqlari diametri 100-300 mm lik, o'zunligi 6-8 m lik maxsus metal trubalari bilan mahkamlanadi. Bu trubalar quduq qazilgandan keyin o'rnatiladi. Agar nasos o'rnatilgan joyda yirik qum, shag'al bo'lsa teshikli yoki yoriqli filtrlar o'rnatiladi. Devori mahkam bo'lsa filtr o'rnatishi shart emas. Agar suv o'zi otilib chiqmasa nasos o'rnatiladi. Artezian qudug'i bir sutkada eng sifatli 500-1000 m³ suv chiqaradi. *Bo'loq suvlari* ham bir joyga yig'ib kerakli yo'nalishga yuborish mumkin. Bunda yer usti oqim suvlari tushmasligi kerak. Bunda maxsus qilingan joyga suv bo'loqlardan oqib tushadi. Bu yer devori beton, yog'och, pishiq g'isht va boshqalardan qilinib, ventilyasiya trubasi bilan ta'minlanadi.

Suvni harorati ham katta rol o'ynaydi. + 8⁰S - 10⁰S dan past va +15⁰S dan yuqori haroratdagi suv berilmasin. Juda sovuq suv organizmni sovo'tadi, ovqat hazm bo'lish buziladi, hayvonlarda sanchiq, bola tashlash hollari yuz beradi. Juda issiq suvdan ichaklarni harakati susayadi va ich qotish ro'y bo'ladi. Hayvonlarni sug'orish va suvga bo'lgan talabi ixtiyoriy xohlaganicha bo'lishi kerak. Shuning uchun vodoprovod va avtosug'orgich o'rnatish kerak. Avtosug'orgich o'rnatilsa hayvonlar 30-50 % ko'p suv iste'mol qiladi. Fermalarda individual va guruhli avtosug'orgichlar quriladi. Qoramollar uchun PA-1, PA-1m, PAV-9m,

individual va AGK-12, AGK-12A, AGK-12B, AGK-4 guruhli avtosug'orgichlar quriladi. Sug'orish kosachasi, klapani va pedali bo'ladi. Avtosug'orgich poldan 0,6 m balandlikda o'rnatiladi. Cho'chqalar uchun PA-2 va PA-9 hamda guruhli APT sug'orgichlar quriladi. APT-200 suv idishi va 2 ta oxuri bor bo'lib, bu 120 cho'chqaga muljallangan. Yana AKS-24 sug'orgichi bo'lib, 500 cho'chqa uchun muljallangan, suv zahirasi 3100 litr. Avtosug'orgichlarni xo'jalik uchun foydasi katta. Masalan: avtosug'orgichdan foydalanganda sut 10-19% ga, tirik vaznni burdoqilash vaqtida 20 % ga, junni 8-12% ga oshiradi. Sog'iladigan sigir sutkasiga 10-18 marta, sog'ilmaydigani 5-7 marta suv ichadi. Yaylovlarda suv bo'lmasa maxsus avtomashina va traktorlarga sisterna o'rnatilib suv yetkaziladi. Bunda: Avto suv tashigich AVV – gaz 51A mashinasiga; avtosisterna AVS-15-63-gaz 63 mashinasiga va avtosisterna AVS-28 164 – Zil -164 mashinasiga o'rnatilgan bo'ladi.

Nazorat savollari.

1. Suv manbalarini ayting.
2. Suvning fizik xususiyatlarini ayting.
3. Suvning kimyoviy xoosalarini ayting.
4. Suvning biolgik xossalarini aytingn.
5. Suvni tozalash usullarini tushintiring.
6. Suvni zararsizlantirish usullarini ayting.

Mavzu: OZIQUALAR GIGIYENASI

Reja:

1. To'yimli oziqalarni gigiyena tomondan ahamiyati
2. Oziqa rasionida oqsil, mineral moddalar va vitaminlar yetishmasligidan kelib chiqadigan kasalliklar
3. Sifatsiz oziqalar bilan oziqlantirish tufayli kelib chiqadigan kasalliklar
4. Oziqalarni har xil zamburug'lar bilan ifloslanishi (Mikoz va mikotoksikozlar)
5. Oziqalar sifatini sanitariya tomondan nazorat qilish

Adabiyotlar:

1. Suvonqulov Y.A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi», Toshkent, 1994

Qo'shimcha adabiyotlar.

1. Kuznesov A.F., Demchuk M.V. – «Gigiyena selskoxozyaystvennykh jivotnykh» Moskva, 1991

2. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
3. Kochish I.I., Kolyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008
4. Vilner A.M. «Kormovyye otravleniya», Moskva, 1994

Tayanch iboralar.

Ozuqa turlari, namligi, hidi, ta'mi, botanik tarkibi, zaharli alkaloidlar, nitrit va nitratlar, xloridlar va sulfatlar, oqsil, mineral moddalar, vitaminlar va boshqalar

Chorvachilikda hayvon va parrandalar bosh sonini ko'paytirish, ularni mahsuldorligini oshirishda sifatli va yetarli darajada oziqa bilan ta'minlash asosiy omillardan biridir. Buning uchun har bir xo'jalik dag'al, shirali, donli va unsimon, ildiz va to'ganak mevali, hayvonat dunyosidan olinadigan va boshqa oziqalarni g'amlashlari lozim. Sanoat korxonalarida ishlab chiqilgan oziqalarni vitaminli, mikro va makroelementlarga boy hamda sanitariya tomondan xavfsiz qilib tayyorlashni taqozo etadi. Hayvonlarga beriladigan oziqalar organizmning energiya sarfini qoplashi, modda almashinuvini miqdoriga to'g'ri kelishi kerak. To'yimli oziqa tarkibida oqsil, karbon suvlar, yog'lar, vitaminlar, makro va mikroelementlar organizmni talab darajasida bo'lishiga aytiladi. Shu bilan birga yuqori darajada mahsulot berishi, ko'payish xususiyatini oshirishga va mustahkam sog'ligi uchun sharoit yaratishga erishish lozim. To'yimli oziqa hayvonlar organizmni har xil kasalliklardan saqlash, ya'ni tabiiy chidamliligini oshirishning asosiy omilidir. Hayvonlarni sifatli, to'yimli oziqalar bilan ta'minlash alohida ahamiyatga ega.

Veterinariya statistikasi ko'rsatishicha, chorvachilikda asosiy iqtisodiy zararning qariyb 70% i yuqumsiz kasalliklar tufayli ya'ni oziqlantirishning buzilishi, to'yimli bo'lmagan oziqa berish, sifatsiz oziqalar bilan oziqlantirish natijasida kelib chiqadi. Chorva mollari va parrandalar kasalliklarga ko'pincha oziqa tarkibidagi oqsil, karbon suvlar, mineral moddalar va vitaminlarni yetishmasligi yoki ko'p bo'lishi sabab bo'ladi. Hayvonlar uchun asosiy energiyaning manbai oqsil, karbon suvlar, va yog'lar hisoblanadi. Oziqa me'yorlarini tuzishda hosil bo'lgan energiya suli oziqa birligi bilan baholanadi. (1 oz. birligi 1416 kkal yoki 5,29 MDJ sof energiyaga teng bo'ladi). Parrandalarni oziqlantirishda almashish energiyasi qilojoule yoki qilokaloriya bilan tenglashtiriladi. Oziqa energiyasi yetishmasa hayvonlarning mahsuldorligi pasayadi, ular ariqlaydi, yosh mollarni o'sishi sekinlashadi yoki to'xtaydi, nasldorlik

pasayadi, urg'ochi mollarni kuyga kelishi kechikadi, bug'oz mollar nochor bola beradi va sigirlar tuqqnidan keyin kuyga kelish sikli buziladi.

Organizmdagi hujayra va to'qimalarining asosiy qismi oqsillardan iboratdir. Oziqa proteini o'sadigan hayvonlar tanasining o'sishi, o'lgan to'qima oqsillarining tiklanishi va mahsulotni hosil bo'lishida asosiy rol o'ynaydi. Hamma fermentlar, gormonlar va immunitet tanachalari oqsildan tashkil topgan. Yuqumli kasalliklarga organizmning qarshiligi oqsillarni antitelalarga o'zgarishi tufayli boradi. Oziqa proteinlarining biologik bahosi undagi aminokislotalar tarkibiga bog'liqdir. Aminokislotalar almashadigan (alanin, glisin, asparagin va glo'tamin kislotalari, oksiprolin, prolin, selin, tirozin, sistin va boshqalar) va almashmaydigan (lizin, metionin, triptofan, leysin, izoleysin, treonin, fenilalanin, gistiden, valin, arginin) aminokislotalarga bo'linadi. Almashadigan aminokislotalar organizmda sintez bo'ladi, almashmaydigan esa sintez bo'lmaydi. Ozig'a rasionida ko'pincha lizin, metionin, sistin va triptofan yetishmaydi. Kavshovchi hayvonlarda aminokislotalarga bo'lgan talabni 60% ini bakteriya oqsillari qoplaydi. Hayvonlar oziqasini sintez qiladigan almashmaydigan aminokislotalari bo'lmagan oziqalarga to'yimsiz oziqalar deyiladi. Bunday holda hayvonlarni ishtaxasi pasayadi, azot balansi buziladi, nerv, endokrin, qon va ferment sistemalarida morfologik o'zgarishlar bo'ladi. To'yimli protein yetishmasligidan qon tarkibida oqsil sintezi pasayadi, to'qima va hujayralarni qayta tiklanishi va organizmni quriqlash funksiyasi tormozlanadi. To'yimli bo'lmagan protein cho'chqa va parrandalarda oshqozon-ichak va nafas olish apparatlarining yuqumli kasalliklari kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Proteinlarni yetishmasligi va almashmaydigan aminokislotalarni kam bo'lishi hayvonlarning mahsuldorligini kamaytiradi, modda almashishda chuqur o'zgarishlarga, yuqumli va yuqumsiz kasalliklarga chidamsizlikka sabab bo'ladi. Asta-sekin organizm to'qimalaridagi distrofiya va ariqlash hollari bo'ladi. Rasionga ortiqcha protein qo'shilsa aminokislotalarini yemirilish jarayonini ko'paytiradi va oksidlar parchalanishidan hosil bo'lgan mahsulotlarni chiqaradi. Bundan tashqari organizmni hayot faoliyatiga salbiy ta'sir etadi. O'sayotgan yosh mollar o'sishdan qoladi, katta hayvonlarni mahsuldorligi va ko'payish xususiyati pasayadi, jigarda yog' yig'ilishi ko'zatiladi, nerv qo'zg'aluvchaligi pasayib, ichki endokrin bezlarning faoliyati buziladi. Rasionda protein me'yoridan ko'p yoki yetishmasa hayvonlar autointoksikasiya natijasida og'ir kasalliklarga chalinadi. Bunda hayvonlarni mahsuldorligi pasayadi, harakati buziladi, bug'in og'rigi, nerv

va yurak – qon tomir tizimlarini, ovqat hazm qilish va jinsiy organlar funksiyasini buzilishiga sabab bo'ladi. Sersut sigir, naslli buqa va qo'ylarda ketonuriya, ona cho'chqalarda ketoz va boshqa kasalliklarga yo'liqadi. Asetonomiya kasalligi mollarni uzoqvaqt molxonada saqlansa, yorug'lik yetishmasa, yayratilmasa paydo bo'ladi.

Protein va yog'ga boy, ammo tez hazm bo'luvchi korbon suvli oziqalar rasionda yetishmasa hamda yog' kislotasi bilan bo'zilgan silos berilsa ketoz kasalligiga yo'liqadi. Ketoz bilan ona cho'chqalar bug'ozligining ikkinchi yarmida bir xil yem oziqa berish tufayli kasallanadi. Ko'p bolali ona qo'ylar bug'ozlikning ikkinchi yarmida ko'tonlarda ko'p turib qolsa ketonuriya (boskok) bilan og'riydi. Bunga rasionda protein, karbonsuvlar va karotinning yetishmasligi sabab bo'ladi. Oziqalar tarkibida yog' va karbonsuvlar yetishmasa hayvonlar giperketonemiya va qon asidozi bilan kasallanadi. Keton tanachalari organizm to'qimalarida yig'ilgan yog'larni parchalanishi tufayli yig'ilib qoladi. Ketonuriya kasalligini oldini olishning birdan – bir yo'li qishning 2 – yarmida oziqalarning to'yimliliigi va sifatliiligi e'tibor berish kerak. Kovshovchi hayvonlar rasionida protein yetishmasa (25% gacha) o'rnini qisman karbamid bilan qoplash mumkin, cho'chqa va parrandalarga esa hayvonot olamidan olinadigan oziqalar qo'shib beriladi.

Yosh o'sadigan hayvonlar rasionida mineral moddalar yetishmasa o'sish va rivojlanish sekinlashadi, darmonsizlanadi, har xil kasalliklarga nisbatan chidamsiz bo'ladi. Katta hayvonlarni mahsuldorligi, nasldorligi pasayadi, qisir qolishi ko'payadi, o'lik yoki nimjon tug'ish yoki bola tashlash hollari bo'ladi. Ona cho'chqalar rasionida mineral moddalar yetishmasa o'z bolalarini yeydi, buzoklar bir – birini yalaydi va junlarini yutadi, qo'y va qo'zilar bir – birini junini yeydi va oqibatda oshqozon – ichak yo'llariga tiqilib qolishi mumkin. Hayvonlar ta'm va ishtaha buzilishi kasalligiga (lizuxa) chalinib, uchragan narsalarni, gung suyuqliklari va kulmak suvlarini ichadi, lattalarni yeydi. Organizmning yashash faoliyatida kalsiy, fosfor, natriy, kaliy, magniy, xlor, gugurt, temir va boshqalar ahamiyati kattadir. Kalsiy va fosfor hayvonlar organizmining 60 – 70% - ni yoki og'irligini 2% ini tashkil etadi. Ular suyak to'qimalarini tuzilishiga, nerv sistemalari faoliyatiga, yurakni bir maromda ishlashiga, qonning ivishiga zarurdir. Organizmning kalsiy, fosfor va vitamin D yetishmasa raxit, osteoporozi va osteomalyasiya kasalligini chaqiradi. Bu kasallik hayvonlarni bug'ozlik va sut berish davrida ko'chayishi mumkin. Agar hayvonlarga uzoqvaqt kalsiy va fosfor yetishmasa jinsiy faoliyati buziladi, og'irligi kamayadi, ishtaha pasayadi

va hokazo. Bunday vaqtlarda mineral moddalar, suyak uni, suyak kuli rasionga qo'shib beriladi.

Natriy va xlor osh tuzining tarkibida bo'lib hamma hayvonlar uchun zarur. U ishtahani oshiradi va oziqalar ta'mini yaxshilaydi. Agar rasionda natriy va xlor yetishmasa organizmda osmotik bosim buziladi, oziqadagi yog' va oqsillar yomon hazm bo'ladi, mahsuldorlik pasayadi, markaziy nerv sistemasi tez charchaydi. O'simliklardan tayyorlangan oziqalarda kaliy ko'p, natriy kam bo'ladi. Shuning uchun hayvonlarga doimo osh tuzi berilishi kerak. Sog'in sigirlarga kuniga 100 – 150 gr, buqalarga 50 – 80 g, yosh mollarga 40 – 50 g, ishchi otlarga 25 – 50 g, biyalarga 20 – 40 g, cho'chqalarga har 100 kg og'irligiga 15 – 20 g, yosh cho'chqalarga 25 – 30 g, qo'ylarga 8 – 10 g osh tuzi berib boriladi. Temir to'qima yadrosining xromatin moddasi va qon gemoglobini tarkibiy qismi hisoblanadi. O'sadigan va bug'oz hayvonlarni temirga bo'lgan talabi yuqori. Temir yetishmasa gipoxromli anemiya kasalligi ko'payadi, chunki ular tug'ilgan vaqtida jigarida temir moddasi kam bo'ladi. Bu kasallikning oldini olish maqsadida cho'chqa bolalarini 3 – 5 kunlik yoshidan boshlab 0,25% li oltingugurtli temir eritmasi beriladi. Boshqa hayvonlarda ham anemiya kasalligi bo'lmasligi uchun temir birikmalari beriladi.

Modda almashinishning to'g'ri kechishida mikroelementlar ham ishtirok etadi. Organizmdagi mavjud makroelementlarning 0,4% ni mikroelementlar tashkil etadi. Organizmda ularni asosiy deposi qon, jigar, muskul va miya hisoblanadi. Ammo ba'zi bir mikroelementlar ichki sekresiya bezlarida ham yig'iladi. Masalan, yod – qalqonsimon bezda, rux – gipofiz, urug'don, tuxumdondan va oshqozon osti bezida, kobalt – qalqonsimon va oshqozon osti bezida, ftor-tishning emali va urug'donda yig'iladi. Rasionda vitaminlarni bo'lishi xuddi mikroelementlardek katta ahamiyatga ega. Hayvonlar uchun ko'proq vitaminlardan A, D, Ye, K, S, V₁, V₂, V₃, V₆, RR, V₁₂, biotin va foliyev kislotasi juda zarurdir.

Avitaminozlar va gipovitaminozlar ko'pincha qishning 2 – yarmida, erta bahorda ko'p uchraydi. Yoz davomida yig'ilgan vitaminlar organizmga 2 – 3 oyga yetadi. Shuning uchun vitaminga boy oziqalar bilan uni o'rnini to'ldirib borish lozim. Bo'lmasa mollar qisir qoladi, bola tashlaydi, o'sish va rivojlanishdan qoladi, yosh mollar o'ladi, yuqumli kasalliklarga nisbatan organizm chidamsiz bo'ladi. A - vitamin ko'k o'tlar va pichan tarkibida karotin holida bo'lib, oziqalar bilan oshqozon – ichak yo'llariga tushadi va karotinoza fermenti ta'sirida vitamin A sintezlanadi. Rasionda karotin yetishmasa yosh hayvonlarning o'sishi sekinlashadi, mahsuldorlik, ko'payish xususiyatlari va yuqumli kasalliklarga

chidamliligi pasayadi. *D* - *vitamin* organizmda kalsiy va fosfor almashinishini boshqaradi. Uning faol formaları D_2 va D_3 hisoblanib, D_2 o'simliklar, achitqilarda bo'ladigan ergosterindan hosil bo'ladi, D_3 esa hayvonlar terisini quyoshni UB – nurlari bilan nurlantirish tufayli hosil bo'ladi. *Ye* - *vitamin* erkak va urg'ochi organizmlarning ko'payish funksiyasini buzilishdan saqlaydi. Agar yetishmasa tuxumdon kanallarining epiteliyalarida degenerativ o'zgarishlar, hayz hosil bo'lishini buzilishi jinsiy refleksni sunishiga olib keladi. Urg'ochi hayvonlarda embrion o'sishini to'xtashi, o'lishi va organizmga shimilishi yoki bola tashlashga olib keladi. Kasalliklarni og'ir formalarida markaziy nerv sistemasi va muskul to'qimalarini zararlanishi bo'ladi. Hayvonlarni *Ye* vitamini bilan ta'minlash uchun ularga yoz paytlarida ko'k o't, qishda esa don oziqalar, yog'li o'simliklarni doni, beda uni va vitaminlangan qonsentratlar bilan ta'minlanishi zarur. *V* – *gruppasidagi* vitaminlarga V_1 , V_2 , V_3 , V_6 RR, biotin, V_{12} lar kiradi. Bu vitaminlar yetishmasligiga parrandalar, buzoklar, cho'chqalar, quyonlar, otlar, mo'ynabop hayvonlar va itlar juda sezgir bo'ladi. Kavshovchi hayvonlar uncha muhtoj bo'lmaydi, chunki oshqozon va ichaklarda bakteriyalar yordamida sintez bo'ladi. Hayvonlar rasioniga donli oziqalar, sifatli ko'k oziqalar, ildiz mevali, achitqi, yog'i olingan sut, vitamin V_{12} qo'shilgan aralashmalari va sintetik preparatlar qo'shib berilishi maqsadga muvofiqdir. *S* - *vitamini* pigment almashinishiga, qon hosil bo'lishiga, jinsiy faoliyatga va organizmni immunobiologik reaksiyasiga ta'sir etadi. Vitamin *S* o'simliklardan sintezlanadi hamda kavshovchi hayvonlar, quyon va parrandalar organizmida hosil bo'ladi. Bu vitmainga cho'chqalar, mo'ynabop hayvonlar va otlar juda sezgir bo'ladi.

Hayvonlarni sifatsiz oziqalar bilan oziqlantirish tufayli har xil kasalliklar kelib chiqadi. Ko'pincha dag'al, unsimon, don va boshqa oziqalardan mayda toshchalar, tuproq, qum va boshqa aralashmalar topiladi. Bunday oziqalar hayvonlarning ovqat hazm qilish yo'llariga tiqiladi va og'ir kasalliklarni keltirib chiqaradi. Qum va tuproq bilan ifloslangan oziqalar ko'proq qoramollar, qo'ylar, ot, cho'chqa va parrandalar uchun xavflidir. Masalan, qoramollarda ishtaha yo'qoladi, kavsh qaytarish buziladi, qorni damlaydi, sut berishi kamayadi, ba'zan o'lishgacha olib keladi. Otlarda tuproq va qum ko'p miqdorda kur ichakda yig'iladi, yug'onichakning qorinsimon kengaygan qismida. Natijada ich qotish, sanchiq, ichak parezi, shilliq pardalar nekrozi kasalliklari kelib chiqadi va ko'pincha o'ladi. Oziqalarni tayyorlash, tashish va yomon saqlash natijasida har xil metall bo'laklari (mix, sim, temir siniklari) va

oyna siniklari bilan ham ifloslanadi. Kunjara tarkibida metall parchalar va mix kup uchraydi. O'tkir metall parchalari, mix, oyna siniklari oshkozon – ichak yo'llarini yallig'laydi, yara qiladi, sanchiladi va infeksiya kirishiga yo'l ochiladi. Koramollarda o'tkir metall va mixlar tur korin devorlari va diafragmani teshib yallig'lanishni chakiradi (travmatik retikulo – perikardit) va okibatda o'lim bilan tugaydi. Oziqalar tarkibida aralashmalar miqdori ko'p bo'lsa, albatta tozalanadi yoki mollarga berish cheklanadi. Shunday hollar bo'lmasligi uchun metall parchalari, oyna siniqlari, sim bo'laklari oziqalar saqlanadigan joylarga, yaylovlarga, ferma hududiga tashlamaslik, hamda mollarni qurilish ketayotgan joylarga, ustaxona va omborlar yaqinida, chiqindilar tashlash joylari atrofida boqmaslik kerak va hokazo. Hayvonlarni ba'zan yangi sifatli oziqalar ham zaharlashi mumkin. Bunda oziqalar tarkibida har xil zaharli moddalar bo'lishi, yomon saqlanishi tufayli zaharsiz moddalar zaharliga aylanishi ham mumkin. Paxta kunjarasi va shrotida ko'pincha erkin yoki birikkan holdagi glyukozid – *gossipol* bo'lib zaharli ta'sir etadi. Uni eng ko'pi kunjarada (0,04 – 0,26%), shrotida esa kamroq bo'ladi. Me'yorda 0,01% dan oshmasin. Ko'pincha hayvonlar uzoq muddat (30 – 40 kun) oziklantirilsa, organizmga kirgan gossipol kumulyasiya xususiyatiga ega bo'lib, organizmdan juda sekinlik bilan chiqadi. Gossipol to'qimalarni zaharlaydi. O'tkir zaharlanishni belgilari: ishtaha yo'qolishi, sanchiq, damlash, ich qotish yoki ketish, puls (80 – 100 marta) va nafas olishni tezlashishi, shilliq pardalarni sarg'ayishi, bo'yin va ko'krakda shish gematuriya nerv muskul apparatlarining harakatini buzilishi hollari ko'zatiladi. Bunday paytlarda hayvon 2 – 3 kunda halok bo'ladi. Hayvonlarni zaharlanishining oldini olishning yagona yo'li ularni oz miqdorda, boshqa oziqalar bilan birga berishdir.

Kartoshka poyasi, pusti va o'sgan kurtaklari tarkibida *solanin* glyukozidi bo'ladi. U kartoshkani poyasida juda ko'p, saqlangan joyida nish chiqarib o'sib ketsa uning miqdori 4,76% gacha yetadi. O'sib ketgan kartoshkadan ko'p miqdorda oziqlantirilsa yoki kartoshka chiqindilari bo'lsa, oshqozon – ichak yo'llarini yallig'lanishi, sulak oqishi, qo'sish, damlash, sanchiq, ich ketish hollari ko'zatiladi, yurak faoliyati sustlashadi, harorat sal oshishi mumkin. Bunday hollarda hayvon 2 – 3 kunda o'ladi. Qoramollarni terisini har xil joylarida ekzema yoki toshma va oyog'ining pastki qismlarida vezukulyar yallig'lanish (shilta yara) hollari ko'zatiladi. Teridagi toshmalar ko'pincha yelinda, tuxum xaltasi, choti va dumining tagida yaqqol ko'rinadi. Solanin bilan zaharlanmasligi uchun kartoshka tozalanishi o'sgan nishlari olib tashlanishi, suvda pishirilishi lozim.

Hayvonlarning bug'ozligining oxirgi oylarida ham kartoshka va uning poyasi mo'tloqo berilmaydi. Lavlagi tarkibida zaharli modda nitritlar ko'p bo'lishi mumkin. Tuproq tarkibida har xil kimyoviy o'g'itlar ishlatilishi natijasida nitritlar ko'payadi bu esa lavlagini tarkibiga o'tadi. Bug'langan yoki pishirilgan lavlagida denitrifisyalovchi bakteriyalar rivojlanishidan azot kislotasining tuzlari o'ta zaharli bo'lgan azot kislotasiga aylantiradi. Bug'langan yoki pishirilgan lavlagi 5 – 6 soatdan keyin juda zaharli bo'ladi, zaharlanish xususiyati yana ortib. 12 soatdan keyin juda ham zaharlanish kuchga kiradi. Nitritlar - qondagi oksigemoglobinni metgemoglobinga aylantirib, to'qimalarga kislorod borishini to'xtatadi va hayvon nobud bo'ladi. Cho'chqalar lavlagi bilan zaharlansa 30 – 60 daqiqa ichida o'ladi. zaharlanganda charchash holati, sulak oqish, qusish, terini va shilliq pardalarni oqarishi, tuyoq va qulog'ini ko'karishi, yotish va turaolmaslik kuzatiladi. O'lishdan oldin xansirash va kuchli bezovtalanish, qaltirab tortishish kuzatiladi. Cho'chqalar zaharlanmasligi uchun lavlagi xom holida yoki pishirilgani shu zahoti berilishi lozim. Poyasi dag'al oziqalarga qo'shib berilgani ma'qul. Kavshovchi hayvonlarga lavlagi oz miqdorda, sog'in sigirlarga kuniga uch mahal: 5 – 15 kg gacha, qo'ylarga 2 kg gacha beriladi.

Karbamid (sintetik mochevina) sigirlar rasionidagi protein kam bo'lsa beriladi. U hidsiz, achchiq, shurroq ta'mli, suvda yaxshi eriydi, tarkibida 46% azot bor. Kovshovchi hayvonlar oshqozonida mikroblar tomonidan ureaza fermenti ta'sirida karbamid ammiak va karbonat ангидрид gaziga parchalanadi. Agar hayvonlarga ortiqcha ko'p berilsa ammiak juda ko'p hosil bo'lishi tufayli, uni mikroorganizmlar o'zlashtirishga o'lgurmaydi va ortiqcha ammiak qonga shimiladi va oqibatda hayvon zaharlanadi. Zaharlanish belgilari 30 – 60 daqiqada bilinib, hayvon oziqa yemaydi, terlaydi, charchash holati ko'rinadi, og'zidan ko'piksimon suyuqlik ajraladi, muskullar qaltiraydi, yurish kordinasiyasi buziladi, tana harorati pasayadi (+36–37⁰S), yuzaki nafas oladi va pulsi tezlashadi. Hayvon yotadi, og'ir hollarda 2 – 3 soatdan keyin o'ladi. Hayvonlarga beriladigan me'yori: sigirlarga 80 – 100 g, 6 oydan katta buzoklarga 50 – 70 g, qo'ylarga 12 – 15 g. Ularni 100 kun davomida asta – sekin o'rgatish kerak. Ayniqsa silos, jom, donador va don oziqalarga aralashtirib berish ma'qul. Juda orriq va oshqozon – ichak kasalliklari bor hayvonlarga berish mumkin emas

Zaharli o'simliklar ko'pincha achchiq tuproq, zax va botqoq yaylovlarda, o'rmon, chakalakzor, tashlandiq bog'larda ko'p uchraydi. Yaylovlarda hayvonlar zaharli o'tlarga tegmasdan o'tib ketadi. Ammo

hayvonlar och bo'lsa boshqa o'tlar bilan yeb qo'yishi mumkin. Qish paytlari esa zaharli o't bilan ifloslangan pichanni yeyishdan zaharlanadi. Zaharli o'simliklarning asosiy ta'siri tarkibidagi alkaloidlar, glyukozidlar, efir moylari, smolalar, organik kislota va boshqalarga bog'liq. Ularning ta'siri qilinik belgilariga qarab o'rganiladi: *Markaziy nerv sistemasiga* ta'sir qiluvchi o'simliklar: mingdevona: bangidevona, qirqbug'um, mastak va boshqalar. *Yurak va buyrakka* ta'sir qiluvchi o'simliklar: qora jusan, oddiy dastarbosh, ayiqtavon, qarg'a tuyoq, ilon o't va boshqalar. *Nafas olish* yo'llariga ta'sir qiluvchi o'simliklar: raps, kampirchopon, kurtina, oqbosh va boshqalar. *Ovqat hazm qilish* yo'llariga ta'sir qiluvchi o'simliklar: sutlama, it o'zum, pechak, zarpechak. *Tuz almashishiga* ta'sir qiluvchi o'simliklar: marvaridgul, suvuro't, qarg'a ko'zi. *Jigarga ta'sir* etuvchi o'simliklar: O'tloq sariq boshi, tuyaqorin, qashqarbeda, grechixa, searga, beda, dalachoy, temirtikon va boshqalar.

Hayvonlarni zaharlanmasligi uchun yaylovlar tekshiriladi, hayvonlarni yaylovga haydashdan oldin oziqlantiriladi. Agar zaharli o'tlar bo'lsa ulardan pichan tayyorlanadi, chunki quyosh nuri ta'sirida ko'pchiligi qurigandan keyin zaharlash xususiyatini yuqotadi. Qishloq xo'jaligida kimyoviy moddalarni keng ishlatilishi natijasida mineral ug'itlardan hayvonlarni zaharlanish hollari ko'zatilmokda. Zaharli kimyoviy moddalarni e'tiborsiz saqlash va notug'ri foydalanish, oziqalar suv va havo ifloslanishiga sabab bo'ladi. Pestisidlar juda sekin parchalanib, o'simliklar, hayvonlar, baliqlar va asalarilar organizmida yig'ilib qolishi mumkin. Bu odam uchun ham xavfli. Hayvonlarni zaharlanish belgilari har xil bo'lib, ko'pincha ishtaha yo'qolish, sulak oqish, qo'sish yoki qo'sishga harakat qilish, sanchiq, ich ketish, yurishni o'zgartirish, qaltirash, xalajlanish va umumiy bushushishi va oxiri o'lim bilan tugaydi. Hayvonlarni zaharlanmasligi uchun zaharli ximikatlar va mineral ug'itlar saqlashda, tarqatishda javobgar shaxslar qoidaga rioya qilish lozim. Ular tashilgan transportlar yaxshilab tozalanib, yuvilib keyin ishlatiladi. Hayvonlarni kimyoviy moddalar saqlanadigan va ishlatiladigan yerlarga keltirmaslik zarur. Yaylovlarga sepilsa ogohlantirish va atrofi chegaralanishi kerak. Zararlangan urug'lar alohida saqlanishi va oziqa uchun ishlatilmasligi kerak.

Oziqalar yomon sharoitda saqlansa nam bo'lsa zamburug' va bakteriyalar bilan zararlanadi. Natijada hayvonlar og'ir kasallikka chalinib, xatto nobud bo'ladi. Zaharli yoki zararli zamburug'lar hayvon va parrandalar orasida mikoz va mikotoksikoz kasalliklarni chaqiradi. Hayvonlar organizmiga tushgan zamburug'lar organ va to'qimalarda o'sib

kasallik chaqiradi, bunga mikozlar deyiladi. Ba'zi zamburug'lar oziqalar bilan organizmga tushgandan oziqalarga o'zlarini toksinlarini chiqarib hayvonlarni zaharlaydi bunga mikotoksikozlar deyiladi. Zang zamburug'lari yosh o'simliklar tomirida, keyin shox, barglari, boshoqlarida har xil kattalikda sariq, jigar rang qung'ir dog'lar holida rivojlanadi. Bu zamburug'lar o'simliklar paraziti hisoblanib, hayvonlarni zaharlashi mumkin. Belgilari: - stomatit, rinit, qon'yuktivit, gastroenterit, teri va yelinni zararlanishi hollari ko'zatiladi. Bunday o'simliklar ishqorlar yordamida zararsizlantirilib hayvonlarga beriladi. Qorakuya zamburug'lari ko'k o'simliklarda rivojlanib, ko'pincha gulida bo'lib, donning o'rnini egallaydi. Avval oqish, keyin qoradog' shishlarni hosil qiladi. Shishlar ichidam zamburug' sporalari quyuq yoki poroshoksimon qora massalar bo'ladi. Bug'doy qorakuyasi tarkibida alkaloidga o'xshash zararli modda bo'lib, hayvonlarni bachadoniga ta'sir etib, bola tashlashga sababchi bo'ladi. Bundan tashqari yig'ilgan oziqalarda fo'zariotoksikoz va mog'or zamburug'larning sporalari tabiatda juda keng tarqalgan. Ularni o'sib rivojlanishi uchun ma'qul sharoit +5 -15⁰S va namlik 18-30 % bo'lsa oziqalarda o'sib har xil rangdagi qoplamalarni hosil qiladi. Zararlangan oziqalar rangi xiralashib, yoqimsiz hid va yopishqoq bo'lib qoladi. Kasallik tarqatadigan zamburug'larni 300 ga yaqin vaqili bo'lib, shundan 60 % yuqorida qayd qilingan zamburug'larga mansubdir. Zamburug'lar va bakteriyalar ta'sirida oziqalarning fizik holati o'zgarib qolmasdan, xatto unda chuqur kimyoviy o'zgarishlar kechadi, ya'ni oqsil, yog', karbon suvlar parchalanadi va yarim zahar moddalar hosil bo'ladi. Ko'pgina zamburug'lar qonga o'zlarining toksinlarini ajratadi. Zamburug'lar spora hosil qilishi davrida o'ta zaharli bo'lib bu vaqtda zamburug'larning misellalarida fermentativ parchalanish bo'lib toksin moddalari hosil bo'ladi. Mana shu davrda zamburug'lar eng xavfli hisoblanadi.

Oziqalarda rivojlanadigan mikroblardan eng ko'pi botulizm bakteriyalari hisoblanadi. Botulizm – oziqa toksikoinfeksiyasi bo'lib, mikroob zahari sabab bo'ladi. Bu kasallik qo'zg'atuvchisi spora hosil qiluvchi tuproq aerobi - iflos yerlarda, parrandalar chiqindilarida yoki bo'zilgan oziqalarda rivojlanib, kuchli va qat'iy neyrotrop zaharni ajratadi. Bu mikroob uchun nam donlar, yomon g'aramlangan pichan va paxollar, tuproq yoki kemiruvchilar o'ligi bilan ifloslangan silos va senajlar yaxshi muhit hisoblanadi. Botulizm kasalligi eng ko'p ot va norqalarda o'chraydi. Zaharlangan otlarning ko'z qorachig'i kattalashadi, tili pastki jag'i, tamog'i va ichaklari parchalanadi, tovushi yuqoladi. Bundan tashqari ich qotishi, sanchiq, siydik ajralishi kamayishi, harorat

pasayishi, pulsi kuchsiz yoki tez, nafas olishi qiyinlashadi, yurishi o'zgarib – gandaraklaydi va boshqa hollar kuzatiladi.

Hayvonlarning sog'lomligi va mahsuldorligi oziqalarning to'yimlilik va sanitariya tomondan sifatiga bog'liq bo'ladi. Ularning sifatiga yig'ishtirish, tashish, taxlash, tashqi muhitning ta'siri, tayyorlash va qayta tayyorlashda texnologik qoidalariga rioya qilmaslik, mexanik aralashmalar, zaharli moddalar va boshkqlar bilan ifloslanishlari sabab bo'ladi. Bunday oziqalar hayvonlar organizmiga mexanik, kimyoviy yoki biologik ta'sir etib oziqa kasalliklarini chaqiradi. Shuning uchun oziqalar sifatini sanitariya tomondan nazorat qilish hayvonlarning kasalliklarini oldini olishda katta ahamiyatga ega. Oziqalar sifatini sanitariya tomondan baholash uchun ularning namligi, tarkibi, rangi, hidi, shuningdek mexanik aralashmalar, mog'or va chirish bilan qanchalik zararlanganligi tekshiriladi. Laboratoriyada mexanik aralashmalar miqdori, silosda har xil kislotalar, zaharli o'simliklar va ularning urug'i, zaharli ximikatlar va pestisidlarning qoldiq miqdori, zaharli zamburug'lar bilan zararlanganlik darajasi aniqlanadi. Oziqalardan olingan namunalar laboratoriyaga yetkazilib, qoida asosida tekshiriladi. Olingan namunaga 2 nusxada akt tuziladi, unda xo'jalikning nomi, oziqa turi, og'irligi va olingan kuni yoziladi. Namuna oziqaning har xil joyidan va chuqurlikdan oz – ozdan olinib, keyin hammasi bir joyda yaxshilab aralashtiriladi (silos bo'lsa 0,5 kg, boshqa tur oziqalardan 1 kg olinadi). Hayvonlar zaharlangan paytlarda analiz uchun oziqa oxurlaridan ham olinishi kerak.

Yaxshi pichan va poxoldan yoqimli hid keladi. Bo'zilgan dag'al oziqalar zax, dimiqqan, mag'orlagan va chirik hidini beradi hamda iflos, bo'zilgan ranglarda bo'ladi. Pichan va paxollarning namligi 15% gacha bo'lsa quruq, 17 – 20 % gacha nam va 20% dan oshig'i hul hisoblanadi. Dag'al oziqalar tarkibida mexanik aralashmalar 10% dan yuqori bo'lsa undan foydalanilmaydi. Agar metal parchalari, shisha siniqlari topilsa umuman yaroqsiz hisoblanadi. Zaharli o'simliklar miqdori 1% dan oshiq bo'lsa mollarga berilmaydi.

Sariq – ko'kish yoki sariq qung'irroq rangdagi siloslar sifatli hisoblanadi. Uning kislotaligi 26 % gacha, rN 3,9 – 4,2 gacha, 3,9 dan past bo'lsa achchiq va 4,3 dan yuqori bo'lsa bo'zilgan hisoblanadi. Sifatli silosning ta'mi nordonroq, hidi xushbo'y, shilimshiq bo'lmaydi. Qaysi o'simlikdan qilinganligi ya'ni yaproq va gullari aniq bilinadi. Yaxshi silosning tarkibida umumiy kislotalar 19 – 25% bo'ladi. O'rtacha sifatli silosning rangi qung'irroq bo'lib, sirkaning hidini beradi. Yomon sifatsiz silosning rangi ochiq – yashil yoki xira yashil bo'lib, ammiakni hidini

beradi, hamda yopishqoq va shilimshiq bo'ladi. Uning sifatini baholashda tuproq bilan ifloslanmaganligi va mag'orlanganligiga ahamiyat beriladi.

Jom (uzum, olma va pomidorning siqib olinganidan keyingi qoldig'i) sifati yaxshisi ochiq kulrang, hidsiz va tarkibida 0,1 – 0,2% gacha organik kislotalar bo'ladi va yog' kislotalarining hidini berib tursa iflos kulrang bo'ladi. Quritilgan jomda zaharli zamburug'lar bor -yo'qligiga tekshiriladi. Shu ko'rsatkichlarga asosan barda (pivo zavodlari) va mezgi (qand zavodi chiqindisi) ham baholanadi.

Don, omuxta yem va unsimon oziqalarning sifati rangiga, hidiga, kislotalik darajasiga, zaharli zamburug'larning bor – yo'qligiga, zararli va zaharli o'tlar urug'i, sporinyalar, qorakuya zamburug'i, pestisidlar, ombor zararkunandalari bilan ifloslanganligiga qarab baholanadi. Don oziqlarining namligi 12 – 15%, unni 14 va kepaniki 12% gacha bo'lishi kerak. Tarkibida zararli aralashmalar 1% dan va begona o'tlarni urug'i 8% dan oshmasligi kerak. Metall parchalari va shisha siniqlari mo'tlaqo bo'lmasligi, mineral aralashmalar esa 0,1 – 0,2%, omuxta yemda esa 0,8% dan oshmasin. Ularni mog'orlashga va kuchli zaharli zamburug'lar bilan zararlanishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Ombor zararkunandalari ham ularni tuyimlilikini pasaytiradi.

Kunjara va shrot yangiligi, mineral va metall parchalari bilan ifloslanganligiga hamda zig'ir kunjarasida sinil kislota, paxta kun-jarasida gossipol kabi zaharli moddalarni borligiga qarab baholanadi. Ularning namligi 8,5 – 11% dan oshmasligi kerak.

Omuxta yem, baliq va go'sht – suyak unlari hamda o'simlik oziqlari sanitariya – mikrobiologik va mikologik analiz yo'llari bilan salmonella, enteropatogen tipdagi ichak tayoqchalari, toksinlar hosil qiluvchi anaerob va toksik zamburug'larga tekshiriladi.

Ildizmevali oziqalarni baholashda mexanik zarb yeyilish darajasiga, tuproq bilan ifloslanganligiga va zamburug'lar bilan zararlanganligiga e'tibor beriladi. Laboratoriyada kartoshka tarkibidagi solanin zaharini, lavlagi tarkibidagi nitrit va nitratlarni mavjudligi tekshiriladi. Oziqalarni zaharli ximikatlar bilan ifloslanganligiga ozgina shubha bo'lsa, tezda veterinariya laboratoriyasiga analizga jo'natilishi kerak.

Agar oziqalar mog'or zamburug'lari bilan sal ifloslangan bo'lsa mexanik tozalash (yelpish, sovurish), termik qayta ishlash (quritish, bug'lash, pishirish), ishqor yordamida ishlov berish kabi yo'llardan foydalaniladi. Ifloslangan pichan va paxollar 2 – 3 % li ishqor eritmasi bilan (ohak yoki kaustik soda) ishlov berish va 3 – 5 soat davomida suv bilan yuvish yaxshi samara beradi. Mog'orlagan don va boshqa oziqalar

2% li soda eritmasida ishlov beriladi yoki 1 soat davomida 100°S da qizdiriladi. Agar zamburug'larni toksinlari bilan zararlangan bo'lsa quritish moslamasida 10 dakika davomida $+130 - 140$ va $+160 - 180^{\circ}\text{S}$ da qizdiriladi.

Baliq va go'sht suyak uni tekshirilganda salmonella, ichak tayoqchalari topilsa $+100^{\circ}\text{S}$ da bir soat davomida pishirilgandan so'ng mollarga beriladi. Agar anaerob mikroblar va ularning toksinlari topilsa 2 soat davomida $+120^{\circ}\text{S} - 130^{\circ}\text{S}$ da termik yo'l bilan ishlov beriladi.

Qushxona va oshxona chiqindilari cho'chqa va parrandalarga berilishdan oldin yaxshilab tekshiriladi. Sut va yog' zavodlari chiqindilari qaynatilgandan yoki pasterizasiya qilingandan so'ng beriladi.

Oziqalarni tayyorlash hamda saqlashda buzilmasligi, nobudgarchilikka yo'l qo'ymaslik va to'yimlilikini yo'qotmaslik uchun o't va don oziqalarni o'z vaqtida urish, quritish, yig'ishtirish, tashish, quruq va balandroq yerga uyush, g'aram qilish, yog'in – sochindan saqlash katta ahamiyatga ega. Don oziqalar, unsimon, kunjara va shirot, omixta yem va boshqalar quruq, toza va yaxshi shamollatiladigan binolardda past haroratda saqlanadi. Omborlarga havo almashtiruvchi ventilyasiyalar o'rnatiladi. Agar nam bo'lsa quritiladi va shamollatiladi. Siloslarni mog'orlamasligi, chirimasligi va muzlamasligi uchun usti suv o'tkazmaydigan polimer plyonkalari bilan yopilib, ustidan 10 – 15 sm qalinlikda tuproq bilan ko'miladi. Yuqori sifatli senaj, ko'k o'tdan tayyorlanib, yaxshi bo'lishi uchun 3 – 4 kunda tuxtovsiz bosiladi va havo kirmaydigan qilib yopiladi. Ildiz mevali oziqalarni buzilmasligi uchun saqlanadigan omborlar quruq, qorong'i, balandroq joylarga qurilib, yomg'ir – qor suvlari tushmasligi kerak. Ular saqlanadigan joylarda lavlagi uchun harorat 0°S va boshqalariga $+2 - +3^{\circ}\text{S}$, nisbiy namlik 80 – 90 % bo'lishi va yorug'lik tushmasligi zarur. Saqlashga qo'yiladigan ildiz mevali oziqalar yaxshilab saralanadi, chirik va kesilganlari ajratiladi.

Nazorat savollari.

1. Tuyimli ozuqa deb nimaga aytiladi.
2. Ozuqalarning turlarini ayting.
3. Ozuqalarni organoleptik baholashni ayting.
4. Ozuqalarni laboratoriya usulida baholashni ayting.
5. Tuyimsiz ozuqalardan zaharlanishni tushintiring.
6. Mikozi va mikotoksikozlarni ayting.

Mavzu: HAYVONLARNI YAYLOVDA BOQISH GIGIYENASI.

Reja:

1. Hayvonlarni yaylovda boqishning gigiyenik va iqtisodiy tomondan ahamiyati.
2. Turli hayvonlar uchun yaylov tanlash va yaylovdan foydalanish
3. Hayvonlarni yaylovga utkazishga tayyorlash.
4. Hasharotlarga qarshi kurash choralari.

Adabiyotlar

1. Suvonqulov Y.A. "Qishloq xo'jaligi hayvonlari gigiyenasi" Toshkent, 1994 y.

Qo'shimcha adabiyotlar.

1. Kuznesov A.F., Demchuk M.V. – «Gigiyena selskoxozyaystvennykh jivotnyx» Moskva, 1991
2. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
3. Kochish I.I., Kolyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008
4. Zakomirdin M.A. «Zashita jivotnyx ot gnusa» Moskva, Kolos, 1987.

Tayanch iboralar:

Yaylov turlari, saqlash usullari, hosidorligi, hashoratlar, ularga qarshi kurash, biologik devastasiya, zagon, elektrocho'pon va h.k.

Hayvonlarni qishda binolarda asrashga qaraganda yaylovda boqishni afzalliklari juda katta. Hayvonlardan olinadigan mahsulotlarni tannarxini arzonlashtiradi, sog'ligini yaxshilaydi. Yaxshi yaylov eng arzon va foydali ko'k ozuqaga boy bo'ladi.

Hayvonlar yaylovda erkin, sof havoda yuradi, quyosh nurlari organizm funksiyalariga foydali ta'sir qiladi, modda almashishini tezlashtiradi, yosh organizm suyaklarini o'sishga muskul, pay, upka, yurak va boshqa ishini yaxshilaydi. Yaxshi yaylovda hayvonlar istagancha yengil hazm bo'ladigan ko'k o't, proteinga mineral moddalarga mikroelementlar va vitamininga boy ozuqalar bilan oziqlanadi. Natijada ularni mahsuldorligi ko'payadi, organizm mustahkam pishiqlashadi va har xil kasalliklarga chidamli bo'lib yetishadi. Yaylov sharoitida hayvonlarni boqish va saqlash tuberkulyoz, raxit, osteomalyasiya, avitaminozlar, ichak va oshqozon qatorlari kasalliklarini oldini olish eng asosiy omildir. Erkak hayvonlarda jinsiy organlari ishini normallashtiradi, sperma ishlab chiqarish va sifatini yaxshilaydi, urg'ochi hayvonlarda esa kuyga kelishi, nasl berishini yaxshilaydi, tug'ish osonlashadi, tug'ishdan keyingi kasalliklar kam bo'ladi va tug'ilgan bola sog'lom o'suvchan, chidamli bo'ladi. Yaylovda

saqlashda, yoz davomida yosh o'simlik yetarli va ko'p bo'lsagina foydali bo'ladi. Tabiiy o'simliklar yetishmasa hayvonlar to'yib ozuqlanmaydi, mahsuloti pasayadiva har xil kasalliklarga chidamsiz bo'lib yetishadi. Har xil kasalliklar bilan kasalanmasligi uchun hayvonlarni yaylovga haydashdan oldin ularni va yaylovni tayyorlash kerak.

Yuqumli va invazion kasalliklar bilan kasallangan hayvonlar bilan birga yaylovga haydash, sug'orish kasallikni tarqalishiga sabab bo'ladi. Yaylovda hayvonlarni saqlashni to'g'ri uyushtirilgan bo'lsa veterinariya – sanitariya, zootexnik va xo'jalik tomonidan qilinadigan tadbirlarni o'tkazish oson bo'ladi. Yaylovlarda o'sadigan o'simliklarga va tabiiy sharoitga qarab bahorgi, yozgi, kuzgi, qishki va yil davomida foydalaniladigan yaylovlarga bo'linadi.

Hayvonlarni yaylovda saqlash quyidagilarga bo'linadi:

Stasionar usulda ya'ni hayvonlarni molxonadan uzoqbo'lmagan yaylovda boqiladi-yu, kechqurunlari qishki binolarga qamaladi.

Lager - yaylov usuli - bunda hayvonlar yaxshi yaylovlarda, lagerda saqlanadi.

Stoyla - lager usuli - bunda hayvonlar yaxshi jihozlangan lagerda saqlanib, ko'k o'tlardan qonveyr usulida foydalaniladi.

Uzok yaylovda boqish - bu faslli yaylov bo'lib, xo'jalikdan uzokda bo'lib yil davomida foydalaniladi.

Yaylovlar *tabiiy* va *sun'iy* turlarga bo'linadi. Tabiiy yaylovlarda asosan ko'p yillik yovvoyi o'simliklar o'sadi, sun'iy yaylovda esa bir yillik yoki ko'p yillik o'simliklar urug'i eqiladi. Ko'pgina yaylovlarda tabiiy o'simliklar kam bo'lib yoki ozuqa to'yimligi qanoatsiz bo'lgani uchun sun'iy yaylovlar ko'paytirilmoqda, ferma atroflariga madaniy o'tlar eqilmoqda. Sun'iy yaylovlarni yaratishda tabiiy sharoit va tuproqni tuzulishiga qarab o'simliklar urug'ini tanlash kerak. Yaylovlarda to'g'ri foydalanilsa va madaniy ko'p yillik o'simliklarga yaxshi qaralsa ulardan olinadigan hosil ko'payadi ya'ni har 1 ga dan 40-60 ozuqa birligi olish mumkin. Bunday yaylov o'tlarini o'rib berish ham, shunday zagonlarga bo'lib boqish ham mumkin. Bu esa hayvonlardan olinadigan mahsulotlarni sifatini yaxshilaydi va ko'paytiradi. Yaxshi va o'simlikga boy yaylovda shoxli hayvonlarni kuniga 8-10 soat boqish yetarli bo'ladi, yoki soat 5-6 soatdan to 10-11 soatgacha va 16-17 soatdan to 20-21 soatgacha yilning fasliga qarab hayvonlarni boqish tartibini o'zgartirish kerak. Masalan: bahor va kuzda tushki damni qisqartirish va ertalab kechroq chiqish hamda kechqurun ertaroq yaylovdan chiqish kerak. Kunning issiq vaqtida esa salqinda boqish juda yaxshidir.

O'simliklarni botanik tarkibi, yerning tabiiy sharoiti, yaylovni uzoq yaqinligiga qarab har xil hayvonlar uchun bir xil yaylov tanlanmaydi. Yirik shoxli hayvonlar uchun yaxshisi o'simliklarga boy baland o'sgan boshqoli va dukkakli o'tlar va sun'iy yaylovlardan foydalangan ma'qul. Sut beradigan sigirlar va buzoklarni boshqoli yerlardan o'sadigan kam to'yimli o'tlarga boqmagan yaxshi. Chunki bu o'simliklar orasida zararli va zaharli o'simliklar bo'lishi mumkin. Botqoq yer tuprog'ida Sa, R, So, Si va boshqalar kam bo'ladi. Natijada hayvonlar osteomalit anemiya, va lizuxa kasallari bilan kasallanadi. O'rmon va qalin chakalaklar tagida o'sgan o'tlar ham kam to'yimli bo'ladi, hamda hayvonlarni, terisi, tuyog'i yolini, ko'zlari tilinishi mumkin. Daraxtlar bargini, simolali shoxlarni yeyish tufayli oshqozon ichak kasalliklari, bo'yрак shamollash hollari bo'ladi. Hasharotlar ko'p bo'lib, hayvonlar ko'p bezovtalandi, yuqumli qon kasalliklari tarqaladi.

Qo'y va echkilar uchun, quruq, changsiz, mayda va qalin o'sgan har xil o'tli yaylovlar yaxshidir. Bular uchun tog'li va cho'l yaylovlardan yaxshi foydalaniladi. Qo'y echkilar uchun zax va botqoq yaylovlar mumkin emas. Chunki bunday sharoitda invazion va tuyoq kasalliklari ko'payadi. Tikonli o'simliklarni pishgan vaqtida, unday yaylovlarda boqish mumkin emas. Ularning tikoni va urug'lari qo'ylarning juniga yopishib ifloslantiradi, terilarini yaralaydi, hatto muskul qavatlarga ham kirib ketib hayvonlarni halok bo'lishigacha olib keladi.

Cho'chqalar uchun salqin, zaxroq, hamda daraxt tomirlar ko'p yaylov yaxshi bo'ladi. Bug'oz va bolali cho'chqalar uchun sun'iy yaylovlar, qaysiki beda, yo'ng'ichka va suli eqilgan joylar foydalidir.

Otlar uchun quruq va qattiq, balandroq, juda o'sik o'simligi bo'lmagan yaylovlar ma'quldir. Past chuqur, zax, botqoq yaylovlarda qulunlar o'sishiga va tuyoq, oyoqning rivojlanishiga yomon ta'sir qiladi.

Yosh mollar, sersut sigirlar, bug'oz va bolali cho'chqalar, emizadigan va bug'oz qo'y, otlar uchun yaqin va yaxshi yaylovlarni tanlash kerak.

Erta bahorda yaylovga mulljallangan yerlarni xo'jalik rahbari, zootexnik, vetvrach, ferma mudiri ishtirokidagi guruh tekshirib chiqadi, yani ular yaylov o'simliklarini ko'radilar hamda lager va turar joy jihozlarini tekshiradi. Suv manbalarini va suv sifatini aniqlaydi. Yaylov to'liq ko'rib chiqilgandan keyin har xil turdagi hayvonlar uchun bo'linadi. Yaylov territoriyasini tayerlashga mahsuldorlikni oshirish yo'llari va sanitariya sharoitini yaxshilash ham kiradi. Yaylovni go'ngdan, suyaklar, har xil chiqindilardan tozalash, botqoqni quritish, mineral o'g'it bilan

o'simliklarni o'g'itlash, ko'p yillik o'simliklar ekish, eski hayvon mozorlarini atrofini o'rash kerak.

Hayvonlarni qishki bino yoki lagerlardan yaylovga haydaydigan yo'llar, ko'priklar tuzatilishi, kulmak suvlar quritilishi kerak. Yaylovdagi mollardan olinadigan mahsulotni ko'paytirish va kasalliklardan saqlashda ichiladigan yaxshi suv bilan ta'minlash asosiy rol o'ynaydi. Yaylovga kelgancha suv manbalariga hayvonlarni kelishi uchun joy tayyorlash, quduqlarni tozalash, tik qirg'oqlarni tekislash kabi ishlar bajariladi. Suv ichadigan joy yaylovdan sigir va buzok uchun 1,5 – 2 km, cho'chqalarga 1-1,5, qo'yga 3 km dan oshmasligi kerak.

Yaylov sharoitida sog'ishda, dam olishda, kechasi va noqulay ob-havo vaqtida hayvonlar uchun turar joy jihozlanishi kerak. Bunday saqlash gigiyena tomondan juda foydalidir. Chunki hayvonlar doimo sof havoda saqlanadi, qishki binolar ta'mirlanadi va dezinfeksiya qilinadi.

Hayvonlar mahsuldorligini oshirish va kasalliklardan saqlash maqsadida sut beradigan sigirlar, buqalar va 6-oygacha bo'lgan buzoklar uchun shiypon qilinib, shamol esish tomoni yopiladi. Yengil tipdagi yopiq binolar qurilib, stoyla, buzoklar uchun kataklar, oxurlar, kanalizasiya, vodoprovod qilinadi.

Cho'chqalar uchun uch tomoni yopiq baza shiyponlar va ular ichiga stanoklari quriladi. Qo'ylar uchun yengil Saroy yoki yopiq pastan shiyponlar ichki jihozlari bilan qilinadi. Lagerga yaqin joyda chorvadorlar uchun qulay binolar quriladi.

Tovuq, jo'ja va kurkalarni yaylovda boqishda doimiy va harakatlanadigan (g'ildirakli uy) uylar quriladi, qaysiki yaxshi yoritilgan, ventilyasiyasi, tuxum tug'ish uyalar bo'ladi.

Hayvonlarni ko'klam yaylovga haydashdan oldin veterinariya – zootexniya kurigidan o'tkaziladi. Bunda kam quvvat, oriqlari ajratiladi, kasal va kasallikda gumon qilinganlari veterinariya xodimlari tomonidan davolanadi. Kasal va kam quvvat mollar alohida qilib boqiladi. Agar hayvon uzoqmuddatli yuqumli kasallik bilan kasallangan bo'lsa (tuberkulez, brusellez va sap) ularni allergik usulda tekshiriladi. Qaysi mol kasallikka reaksiya bersa ularni ajratilib, alohida zagonda boqiladi, maxsus kishi tayinlanadi va sug'orish joylari ham alohida bo'ladi. Agar xo'jalik yoki yaylov ba'zi yuqumli kasalliklarga nisbatan xavfli deb hisoblansa hayvonlar yaylovga haydalishdan avval shu kasallikka qarshi emlanadi. Masalan: kuydirgi, qorason, saramas va boshqalar. Invazion kasalliklarni aniqlashda kaprologik tekshirish o'tkaziladi va shu topilgan gelmintga nisbatan degelmintizasiya qilinadi.

Qoramollarni yaylovga haydashdan 1,5-2 oy avval teri bo'kasiga qarshi dorilanadi. Hayvonlarni yaylovga tayyorlashda ularning tuyoqlari egovlanib, uzun bo'lsa kesiladi. Otlar esa taqalanadi. Mollarni quloq nomeri tekshiriladi, tirik og'irligi tortiladi va ular jinsiga, mahsuldorligiga, sog'ligiga qarab guruhlariga ajratiladi.

Yirik shoxli hayvonlar boqilishida quyidagi guruhga bo'linadi: Sigirlar, g'unajinlar va bir yoshdan katta tanalar, qochadigan mollar, 6 - 12 oylik erkak va urg'ochi buzoqlar, 2 - 6 oylik buzoqlar, 2 oylikgacha bo'lgan buzoqlar alohida boqiladi.

Qo'ychilik fermalarida qo'ylar - qo'zili sovliqlar, onasidan ajratilgan qo'zilar, qochiriladigan qo'ylar, to'qlilar otariga bo'linadi.

Otlar uyurda boqilib, toylar biyadan ajratib boqiladi. Hayvonlar soni tabiiy sharoitga, yaylovni o'tga boyligiga, suvni borligiga qarab bo'linadi. Yuqorida aytilganlar tayyor bo'lgandan keyin hayvonlar cho'ponlarga ro'yxat bo'yicha topshiriladi.

Molxona sharoitidan yaylov sharoitiga o'tish 7-10 kun davom etadi. Hayvonlarni bir sharoitdan ikkinchi sharoitga tez o'tkazilsa hayvonlarga yomon ta'sir qiladi ya'ni mahsuldorligi pasayadi, sog'ligiga ziyon yetadi. Ularning birdaniga ko'k o'tga o'tishi ovqat - hazm qilish organlarini buzilishiga olib keladi. Hayvon damlaydi, ich ketish bo'ladi, sut kamayadi. Moloxonadan dala sharoitiga o'tilganda hayvonlarda shamollash kasalliklari bo'ladi.

Mollar yaylovga o'tishida ertalab dag'al ozuqalardan beriladi, keyin ko'k o'tga asta-sekin o'rgatilib boriladi. Birinchi kunlari hayvonlar 2-3 soat yaylovda boqiladi va keyinchalik 10-12 soatga yetkaziladi. Molxonada turgan hayvonlar silos va ildiz-meva oziqalar bilan doimo oziqlanib turgan bo'lsa, ularni yaylovga birdaniga o'tkazsa ham xavfli emas. Yaylovga o'tkazishda ayniqsa yosh mollarga, bug'oz va emizadigan, oriq va kasallangan mollarga ehtiyot bo'lish kerak. Yaylovlarda mollarni erkin, almashtirmay boqish xo'jalik uchun ham sanitariya – gigiyena tomondan ham yaxshi emas. Yaylovdan rejalashtirmasdan foydalanish bilan hayvonlardan olinadigan mahsulotni ko'paytirib bo'lmaydi. Chunki hayvonlar istagan o'tlarni yeb, qolgan o'sayotganlarini oyoq osti qilib ketadi. Natijada yaylov yaroqsiz bo'lib qoladi. Hamda bunday yaylovlar yuqumli va invazion kasalliklarni tarqalishiga sabab bo'ladi.

Erkin holda boqishga qaraganda *zagon* usulida boqish bir qancha tomondan afzaldir, ya'ni yaylov ozuqaga boy bo'ladi. Bir zagondan ikkinchisiga o'tgancha keyingi zagonlardagi o'simliklar o'sib turadi.

Zagonlarni soni yaylovning katta – kichikligiga, hayvonlar guruhining tarkibiga bog'liq bo'lib, yaylov o'rtacha 6 - 8 ta zagonga bo'linishi kerak.

Katta o'rmon yaylovlari 10-12 zagonga, o'rmon cho'l yaylovlar 12-20 zagonga, cho'l zonalaridagi yaylovlar 20-30 zagonga bo'linadi. Har bir zagondan yoz davomida 2-3 marta foydalaniladi. Zagonlar bir-biridan tabiiy to'siqlar – yo'l, jarlik, anhor, daryo bilan yoki sun'iy to'siqlar bilan ajratiladi (sim, elektr toki va x.k.) hamda sug'roishga, lagerga qaytish uchun chiqish yo'llari bo'ladi.

Zagon usulidagi yaylovlar invazion kasalliklarga qarshi kurash uchun eng yaxshi usuldir. Akademik K.I. Skryabin biologik devastasiya uchun zagonlar yaxshi samara beradi deb ta'kidlagan. Bunda tezak bilan chiqqan gelmintlarning tuxumlarilarini qo'yosh nurlari zararsizlantirish qobiliyatiga ega bo'ladi. Shuning uchun hayvonlar 5-6 kun bir zagonda boqilib, keyin ikkinchisiga o'tkazilishi kerak. Bu vaqt ichida gelmintlarning lichinkalari yetilmaydi. Lichinkalar yetilgandan keyin janubiy rayonlarda 3-6 oy, shimoliy rayonlarda yil davomida yuqish qobiliyatini saqlaydi. Bunday ifloslangan zagondan boshqa turdagi hayvonlar uchun foydalanish kerak.

Yaylovlarni almashtirish qon kasalliklariga qarshi kurashda foydalidir. Qon parazitlar kasalliklarini tarqatuvchi kanalar hayvonlar tanasida 21-24 kun tursa, lichinkalari 7 oydan ortiq oziqlanmay yashashi mumkin. Shu 7-8 oy mobaynida kana bilan zararlangan yaylovda hayvonlar boqilmasligi kerak. Birinchi zagondan 2-zagonga o'tkazilishda kanalarga qarshi vannalardan o'tkazish kerak. Hayvonlar zagondan chiqqandan keyin o'tlar yerdan 6-7 sm balandlikda o'rib tashlanib, tezaklari yoyib tashlanadi. Hayvonlarni yaylovda boqish muddati mamlakatimizning viloyatlarida tabiiy iqlim sharoitiga qarab har xil bo'ladi. O'rmon, cho'l yaylovlarda 150-270 kun, tundra va sahro yaylovlarda esa yil davomida boqiladi.

Yaylovda boqishda hayvonlarni shudring tushganda erta dalaga haydamaslik (yomg'irdan keyin ham) kerak. Hayvonlarni tushgacha tabiiy va tushdan keyin sun'iy yaylovda boqish kerak. Ko'k o'tni yegandan keyin tezda sug'ormaslik kerak. Hozirgi kunda rivojlangan davlatlarda elektr-cho'pondan foydalanish keng qullanilmoqda. Bunda diametri 2-3 mm lik simni metall yoki yog'och qoziklarga ulab, yuqori kuchlanishli, kam quvvatli tok utkazib quyiladi, qaysiki hayvon uchun xavfli emas. Birinchi kunlari hayvonlar bilmasdan 2-3 martagacha simga tegadilar, ammo 5-6 kundan keyin esa umuman yaqinlashmay qoladi, ya'ni ularda shartli refleks paydo bo'ladi. Natijada hayvonlar cho'ponsiz yuraveradi.

Faqat 2-zagonga, sug'orishga haydalsagina cho'pon kerak bo'ladi. 1 ga yerni aylantirish uchun 500 m, 2 ga – 600 m va 3 ga 800 m sim ketadi.

Yaylovda boqishni eng asosiy ishlardan biri hayvonlarni ichadigan suv bilan ta'minlashdir. Hayvonlarni vaqtida sug'ormaslik ozuqalarni is'temol qilishni pasaytiradi, mahsuldorlik pasayadi, ovqat hazm bo'lishi buziladi, tanasi qizishadi va h.k. Yaylovlarda kuniga kamida 3 marta sug'orish kerak. Sug'organda kichik-kichik guruh qilib, navbat bilan sug'oriladi. Ko'pgina joylarda suvni bochka va sisternalarda keltirilib olib yuradigan oxurlarda sug'oriladi. Bu esa hayvonlarni yaxshi o'tlashga va ko'p marta sug'orishga imqon tug'diradi. Hayvonlarni yaylovga boqish va sug'orish vaqtini rejimga tushurilsa hayvonlar shunga moslashadi.

Hasharotlarga qarshi kurash - Qon suruvchi ikki qanotli hasharotlar (pashsha, chivin, so'nalar) mamlakatimizda keng tarqalgan bo'lib, chorvachilikka katta zarar yetkazadi. Ular hayvonlarni bezovta qiladi, oziqlanishga xalaqit beradi, mahsuldorlikni pasaytiradi. Sut olish 20-25 %, o'sishi 15-20 % ga kamayadi. Terini bo'zadi, shilliq pardalarni yallig'lantiradi. Ba'zan yosh mollarga hujum qilishda hayvonlar bo'g'ilib, xansirab o'limgacha olib keladi. Ko'pgina qon suruvchi hasharotlar kasalliklarni yuqtiradi. Bu hasharotlarni hujumi shimoliy hududlarda iyunning 2-yarmida, janubiy hududlarda esa aprel, may oylarida bo'ladi. Ularni hujumi iqlim sharoitiga bog'liq. So'nalar mollarni chaqmaydi, ammo ular tuxum quyishga keladi. Tuxumdan 3-7 kunda lichinka chiqadi. Keyin lichinka teri ostiga kirib 8-10 oy davomida harakat qiladi. Kuzda yetilgan lichinka terini teshib chiqib yerga tushadi, pilla o'raydi va 3-4 haftadan keyin so'na bo'lib uchadi, va yana tuxum quyishni boshlaydi. So'nalarga karshi kurash maqsadida hayvonlarni quruq, shamol tegadigan lagerlarda saqlash va lagerlarni soya shiyponlar bilan ta'minlash kerak. Ko'pgina xo'jaliklarda boqishni kechasiga yoki ertalab erta va kechqurunga ko'chirgan ma'qul.

Qon suruvchi hasharotlar insektisidlar bilan yo'q qilindi: 0,5-1 % li xlorofosni suvdagi eritmasi, 1 % trixlormetafoz – 3 yoki karbofosni suvdagi emulsiyasi ishlatiladi. 1 m² maydonga 100 ml eritma ishlatilib, har hafta 10 kunda qaytariladi. Hasharotlarning hujumidan saqlash maqsadida hayvon ustlariga 2-3 % li polixrolpinen, geksamid, karbofoslarni emulsiyalari ham surtib quyiladi. Har 3 kunda DUK, LSD-2 apparatlari bilan sepiladi. Suyiladigan va sut beradigan mollarni polixlorpinen bilan yuvish mumkin emas. Kasallikni keng tarqatmaslik uchun teri osti so'nasi bilan kasallangan mollarni dalaga maxsus dorilamasdan chiqarmaslik

kerak. Hamda ularni uchish vaqtida hayvonlarni soyada saqlash va vaqti vaqti bilan chumiltirish kerak.

Sutni ifloslanmasligi uchun, sog'iladigan sigirlarni yelini har xil dori bilan ishlov berilgandan keyin yaxshilab yuvilishi va artilishi lozim. Hayvonlarni go'shtga topshirish, suyish ko'rsatilgan instruksiyaga binoan amal qilinadi. Masalan: xlorofos bilan ishlov berilsa 15 kundan keyin, uch xlor-metafos bilan ishlov berilsa 60 kundan keyin suyishga ruxsat etiladi.

Nazorat savollari:

1. Yaylovlarni tekshirish qanday utkaziladi.
2. Hayvonlarni sug'orish qanday amalga oshiriladi.
3. Hayvonlar yaylovda qanday guruhlariga bo'linadi.
4. Yaylovning turlarini ayting.
5. Hashoratlarga qarshi kurash qanday olib boriladi.

Mavzu: QISHLOQ XO'JALIK HAYVONLARINI PARVARISH QILISH GIGIYENASI.

Reja:

1. Teri va yelinni parvarish qilishning gigiyenik ahamiyati.
2. Tuyoq va shoxlarni parvarish qilish igiyenasi.
3. Mosion turlari va uning ahamiyati

Adabiyotlar

1. Suvonqulov Y.A. "Qishloq xo'jaligi hayvonlari gigiyenasi" Toshkent, 1994 y.

Qo'shimcha adabiyotlar.

1. Kuznesov A.F., Demchuk M.V. – «Gigiyena selskoxozyaystvennykh jivotnyx» Moskva, 1991
2. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
3. Kochish I.I., Kolyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008

Tayanch iboralar:

Hayvonlarni cho'miltirish, vannalar, dezinfeksiyalovchi eritmalar, stress, sanitariya davolash punkti, dezinfeksiya, tozalash, teri, shox, mosion.

Qishloq xo'jalik hayvonlari oziqlantirish, sug'orish, saqlashdan tashqari hayvonlarga qarash va parvarish qilishga muhtojdir. Parvarish qilish, asrashni to'g'ri tashkil qilish organizmni chiniqishiga, fiziologik jarayonlarni me'yorda kechishiga, modda almashinuvini yaxshilanishiga,

organizmni yaxshi rivojlanishiga, mahsuldorligini oshirishga, sog'lom o'sishiga sababchi bo'ladi. Hayvonlarni uzoq muddat binolarda saqlash, yaylovlarga haydalmaslik, yayratishni to'g'ri tashkil etmaslik organizmni kuchsizlanishiga va turli xil kasalliklarni kelib chiqishiga sababchi bo'ladi. Hayvonlarni terisini parvarish qilish uning fiziologik rolidan kelib chiqadi. Hayvonlar terisining holati uning umumiy holati bilan bog'liq bo'lib, terini o'z me'yorida ishlashini ta'minlaydi. Shuning uchun teri va junning holati salomatlik oynasi deyiladi.

Organizm uchun terining ahamiyati katta bo'lib organizmda muhim vazifalarni bajaradi: himoya, suyuqliklar ajratish, issiqlik almashinuvini boshqarish va h.k. Teri orqali organizm tashqi muhit bilan reflektor bog'langan bo'ladi. Teri hayvonlar tanasini himoya qiluvchi qoplam hisoblanib turli ta'sirotlarni qabul qilib markaziy nerv tugunlari orqali ta'sirotlarni organ va to'qimalarga yetkazadi. Jarohatlanmagan teri organizmga mikroblar, parazitlarni o'tishiga yo'l qo'ymaydi. Bundan tashqari terida kislotali jarayon $rN-3,0-0,6$ bo'lib mikroblarni ko'payishga, rivojlanishiga yo'l qo'ymaydi. Ma'lumki mikroblar ishqorli muhitda yaxshi o'sib rivojlanadi. Terida fiziologik jarayonlarni kechishi natijasida maxsus immun tanachalar paydo bo'lib bakteriyalarni nobud qiladigan lizosim paydo bo'ladi.

Hayvonlar terisi - ajratish organi bo'lib suv va tuz almashinuvida aktiv qatnashadi. Ter bezlari yordamida teri orqali suv, osh tuzi, xlorli kaliy, fosforli va organik birikmalar ajraladi. Yog' bezlari orqali ajratilgan suyuqliklar tarkibida oqsil va yog' bo'lib terini ustini qoplab yumshoqlik, egiluvchanlik xususiyatini oshirib terini qo'rib qolish, yorilishdan, junni sinishdan saqlaydi. Yog' bilan terni aralashmasi (jiropot) qo'ychilikda junni sifatini oshiradi.

Teri qoplami hayvonlarni tashqi muhit ta'sirotlariga chidamliligini, salomatligini va mahsuldorligini oshiradi. Shuning uchun hayvonlarning teri qoplami parvarish qilishni ta'minlash kerak. Teri qoplami doimo o'lgan hujayralar va turli xil changlar mikroblar bilan ifloslangan bo'ladi. Bu terida turli xil mikroblar, kanalar, bitlar va boshqalarni ko'payishiga sababchi bo'ladi. Demak hayvonlarning salomatligi, mahsuldorligini oshirish uchun terini tozalab turish kerak.

Terini parvarish qilish usullari - Hayvonlar terisini parvarish qilish uni tozalash, yuvish, cho'miltirish, junini olishdan iborat. Mexanik va fizik usullardan foydalanib teridagi nerv reseptorini qitiqlashdan iboratdir. Teri qoplami tozalanishi qon bilan ta'minlanishining yaxshilanishiga sababchi bo'lib terini sifatini yaxshilaydi. Natijada organizmda modda

almashinuvi me'yoriga tushib, ozuqani iste'mol qilish va hazmlanishi kuchayib sigirlarning sut mahsuloti 8 - 12 % ga, sutning yog'liligi 0,1 - 0,22 % ga oshadi. Cho'chqalarda esa kunlik tirik vazni esa 27% ga oshib, 1 kg o'sishiga ozuqa 25,5 % ga kam sarflanishi aniqlangan.

Hayvonlarning terisi doimo qattiq tozalagichlar yordamida tozalab turilishi kerak. Tozalash vaqtida sanitariya talablariga rioya qilib terini jarohatlanishini oldini olish kerak. Yuqori mahsuldor va naslli hayvonlar uchun alohida tozalash qurollari bo'lishi kerak. Bu esa bir hayvondan ikkinchi hayvonga kasallik tarqatuvchi mikroblarni o'tishini oldini oladi. Binoni toza saqlash uchun hayvonlarni binodan tashqarida maxsus ajratilgan joyda tozalash kerak.

Agar havoning harorati $+15^{\circ}\text{S}$ dan past shamolli va yomg'ir bo'lsa molxonada tozalash kerak. Sigirlar terisini sog'ishdan kamida 1 soat oldin tozalash kerak. Otlarni chap tomonidan boshlab oldin bosh tomoni, bo'yni, ko'krak, sagri, tos bug'ini so'ngra o'ng tomoni xuddi shu tartibda tozalanadi. Har 4 marta qul siltashdan so'ng qashlagichni taxtaga urib tozalash kerak. So'ng teri hul mato bilan artiladi. Otlarning yoli, dumi oldin kul bilan yoyilib, taralib qashlagich bilan tozalanib mato bilan artiladi. Quriqchi va uy itlarini terisi ham tozalanadi. Qo'ylarni juni yozgi vaqtlarda qirqiladi.

Terini tozalash hayvonlarni sut mahsuldorligiga reflektor ta'sir qilib sigirlarda sut mahsulotini oshiradi. Shuning uchun yelinni sog'ishdan oldin uqalab, issiq suv bilan yuvish, quruq qilib artish tavsiya etiladi va bu sut ajratishni kuchaytiradi. Hayvonlar terisini tozalash uchun TSXA tavsiya etgan pnevmatik chang surg'ich vakuum nasoslardan foydalaniladi. Hayvonlar issiq yoz paytlarida cho'miltirib yuviladi. Bundan maqsad tanasini sovutish va har xil iflosliklardan tozalash. Amaliyotda cho'miltirish uchun vannalar, dushlar qullaniladi. Hayvonlarni cho'miltirganda suvni harorati $+18^{\circ}\text{S}$ dan kam bo'lmasligi kerak. Terlagan, qizigan, ozuqaga tuygan otlarni cho'miltirish mumkin emas. Cho'miltirish ertalab va kechqurun o'tkazilsa yaxshi natija beradi. Yuqori haroratli va kasal hayvonlarni cho'miltirish mumkin emas. Cho'miltirish uchun DUK, LSD-2, LSD-3 kabi ko'chma qurilmalardan foydalanish mumkin.

Yelinni parvarish qilish – Sut bezi qalin nerv uchlari, qon tomirlardan, ko'plab sut alveolalari va sut yo'llaridan tashkil topib bir - biri bilan bog'lanib umumiy sut sisternasini hosil qiladi. Yelinni parvarish qilishning asosiy maqsadi uning jarohatlanishining oldini olish hisoblanadi. Buning uchun birinchi navbatda sut sog'uvchining qo'li toza bo'lishi zarur. Sigirlarni qo'l bilan sog'ishda sigir yelini $+40^{\circ} - 45^{\circ}\text{S}$ li iliq

suv yordamida rezina shlang orqali tozalab yuviladi va toza sochiq bilan quruq qilib artiladi. Yelinni yuvish vaqtida sigi dumi maxsus qisqich yordamida dum asosiga qistirib mahkamlanadi. Sigir yelinini yuvishdan oldin sut sog'uvchining tirnoqlari kalta qilib olinib qo'l sovunlab yuviladi hamda quruq qilib artiladi. Sut sog'uvchilar sog'ishdan oldin maxsus xalat kiyishi va boshiga ro'mol o'rashlari kerak. Sutning birinchi tomchilari iflos bo'lganligi sababli alohida idishga sog'ib olinadi. Sigirlarni qo'l bilan sog'ishda massajdan foydalaniladi. Massaj tayyorlovchi va yakuniy turlarga bo'linadi. Massaj sut bezlarining yaxshi rivojlanishi, sutni to'liq sog'ilishi va yelin kasalliklarini oldiniolshga yordam beradi. Sog'ishdan oldin har bir yelin bo'lagi asta-sekinlik bilan silab-siypalab yuqoridan pastga qarab qisiladi. Shundan so'ng har bir yelin bo'lagi aylanma harakat usulida yengil massaj qilinadi. Yelin surg'ichlari kaft yordamida qisiladi ammo sog'ilmaydi. Keyin sog'ish tugagandan so'ng yakuniy massaj utkaziladi.

Tuyoqlarni parvarish qilish - Chorvachilikda hayvonlarni to'shamasiz saqlash, panjarali pollar, hayvonlarni zich joylashishi, go'ngni mexanizasiya yordamida chiqarilishi ko'pgina qiyinchiliklar keltirib chiqaradi hamda tuyoqlarning jarohatlanishiga sababchi bo'ladi.

Jarohatlanishlarning oldini olish uchun hayvonlar to'shamasiz saqlanadigan beton pollarning ustki qismiga mayin qum sepilishi hayvonlarning tuyoqlari bir tekisda yemirilishiga yordam beradi. To'yoqlar jarohatlanishiga ko'pincha panjarali pollar sababchi bo'ladi. Shuning uchun panjarali pollar yumshoq materiallardan oralg'i tor bo'lishi kerak. Hayvonlarning dam oladigan joylarida pollar yaxlit bo'lishi, yuradigan, oziqlanadigan va sug'oriladigan joylarda pollar panjarali bo'lishi kerak. To'liq panjarali pollar asosan burdoqiga boqilayotgan hayvonlar uchun qullaniladi.

Agar hayvonlar binolarda saqlanib go'ng transporter yordamida chiqarilsa go'ng yo'llarini ustiga panjara qo'yish kerak. Agar hayvonlar almashilmaydigan to'shamali binolarda saqlansa qoramollarning tuyoqlari yemirilmay o'sib ketadi, qiyshayadi. Bunday xo'jaliklarda qoramollarni doimo yayratish - oziqlantirish maydoniga chiqarish kerak, Hayvonlarni haydash yo'li bilan sog'ish zallarini to'tashtirish kerak. Tuyoq kasalliklarini oldini olish uchun xo'jaliklarda maxsus chuqurligi 10-12 sm, uzunligi 4-6 m bo'lgan betonli vanna qurilib, 10 % li mis kuporosi va 5%-li formalin eritmasi bilan to'ldiriladi. Hayvonlar kuniga 1-2 marta 2 - 4 kun davomida o'tkaziladi.

Cho'chqalarni stanokda saqlaganda pollar nam va notekis bo'lmashligi kerak. Tuyoq kasalliklarini oldini olish uchun binoning pollari quriq va tekis bo'lishi kerak. Jarohatlanishning oldini olish uchun yumshoq to'shamalardan foydalanish kerak.

Otlarning tuyoqlarini doimo ko'zatib qarab tozalab turish kerak. Chunki ularning tuyoqlari mexanik jarohatlarga uchraydi. Otlarni tuyoqlariga doimo qaramasdan iflos, notekis yo'llaridan haydash surunkali tuyoq va pay kasalliklarini kelib chiqishiga sababchi bo'ladi. Shuning uchun tuyoq kasalliklarining oldini olish uchun otlarni to'g'ri ishlatish va saqlash kerak. Otlarni denniklarda saqlashga o'tishdan oldin og'ir ishlarni bajargandan so'ng oyoq bug'inlarini pastdan yuqoriga qarab uqalash kerak. Paylari yaxshi rivojlanmagan otlarning bug'inlari bint bilan uralishi kerak. Tuyoqlar doimo kuzdan kechirilib, tozalanib yuvib quritilishi kerak. Tuyoq shoxini o'sib ketmasligi uchun doimo qirqib tozalab turish kerak. Agar qirqish o'tkazilmasa tuyoqni oldingi qismi usib ketadi va bunday hayvonlarning tovoniga og'irlik tushadi. Buning natijasida paylar cho'ziladi. Tuyoqlar o'ziga xos bo'lmagan shakllarga o'tadi, og'riq paydo bo'ladi, oqsaydi. Tuyoqlarni doimo qirqib turilishi uni bir tekisda o'sishini ta'minlaydi. Ishchi otlarni tuyoqlarini parvarish va qarashning asosiy omili ularni taqalash. Taqalaganda tuyoqlar tez yemirilmaydi, tekis qattiq yo'llarda otlar ishonchli yuradi va ish qobiliyatini oshiradi hamda tuyoq kasalliklarini oldini oladi. Otlar har 1,5-2 oyda taqalanadi.

Shoxni parvarish qilish - Qoramollarning shoxlarini parvarish qilishning asosiy maqsadi jarohatlanishlarning oldini olishdir. V.A.Alikayev o'z ma'lumotlarida shox ta'sirida 8,5 % shikastlanishlar kelib chiqishini keltirgan. Agar hayvonlar bog'lamay boqiladigan bo'lsa ularni 60-70 kunligida shoxsizlantirish mumkin. Katta yoshdagi hayvonlarda shoxsizlantirishni o'tkazish ancha og'riqli bo'lgani uchun tavsiya etilmaydi.

Mosionning ahamiyati - hayvonlar uzoq vaqt yopiq binolarda yayratmasdan saqlansa zararli ta'sir qiladi. Mosionsiz hayvon bo'shashadi, lanj bo'ladi, kam ta'sirchan, organizmda gaz va modda almashishi pasayishi tufayli organizmni umumiy chidamligi bo'shashadi, ishtaha kamayadi. Shuning uchun doimo mosion qilib turish kerak. Hayvonlar tashqi harorat - 25⁰ dan past bo'lsa va qora - yomg'ir yoqqanda yayratiga chiqarilmaydi.

Mosion - fiziologik jarayonlarni qo'zg'atadi va organizmni chiniqtiradi. Quyosh nurlari ta'sirida qon ishlab chiqarish funksiyasi yaxshilanadi, organizmda Ca v P ni hosil bo'lishi yo'lga qo'yilib raxit va

osteomalyasiya kasalliklarini oldi olinadi. Bug'oz mollarni yayratish tug'ishni osonlashtiradi. Har kunlik mosion hayvonlari to'yimli ozuqalarni hazm qilishini oshiradi, sut va sut yog'i oshadi, yosh organizmning o'sishi, jun miqdori va tuxum olish soni ko'payadi. Mosion uchun molxonalar yoniga TLM asosida kengroq qilib atrofi o'ralgan holda yayratish maydoni quriladi. Qo'yxonalar yonidan to'silgan ayvon qilinib, kun bo'yi shu yerda oziqlantiriladi, sug'oriladi va saqlanadi. Yayratish maydonlari tekis kulmak suvlari yig'ilmaydigan hamda go'ngdan tozalash oson bo'lishi kerak. Emadigan cho'chqa bolalari va jo'jalar uchun binoning janub tomonidan qalin to'shamali joy ajratiladi. Yayratish maydoni iloji boricha issiq, qor-yomg'ir vaqtida soyabonli ayvon qilinib, daraxt ekib ko'klamlashtirilishi kerak.

Mosion vaqti - hayvonning yoshi, fiziologik holati va havo sharoitiga qarab davom etadi. Katta hayvonlar yozda ertalab va kechqurun, qishda kunduzi 2-6 soat yayratish maydoniga chiqariladi. Hayvonlar mosionga 10 kunlik yoshidan boshlab o'rgatiladi. Avvalo bino ichida keyin yaxshi havoda 10-15 min tashqariga chiqariladi. Asta-sekin vaqti uzaytirib boriladi. Mosion vaqtida hayvonlar bir joyda turib qolmasligi va asta-sekin harakat qilib turishi kerak. Buning uchun 1-2 km uzoqlikda yayratish yo'lga qo'yiladi. Qish vaqtida qordan tozalanib, sirpanchiq vaqtida kul yoki qum sepib qo'yiladi. Naslli buqalar yakka mix atrofida yoki majburiy yetaklab aylantirilishi, otlar esa minib yayratilishi mumkin. Bug'oz sigirlar, cho'chqalar, qo'y va otlar bug'ozlikning oxirgi oylarida ehtiyotlik qilib yayratiladi. Bo'rdoqiga boqiladigan mollar, katakda saqlanadigan va tuxum beradigan parrandalar odatda mosionsiz saqlanadi.

Nazorat savollari:

1. Parvarishlashning ahamiyatini ayting.
2. Terini parvarishlashning asosi nimadan iborat.
3. Qishloq xo'jalik hayvonlari nima uchun shoxsizlantiriladi.
4. Qishloq xo'jalik hayvonlari uchun mosionning ahamiyati.

Mavzu: HAYVONLARNI TASHISH VA HAYDASH GIGIYENASI.

Reja:

1. Hayvonlarni temir va suv yo'llari bilan tashish gigiyenasi.
2. Hayvonlarni avtomobil va havo yo'llari bilan tashish gigiyenasi.
3. Hayvonlarni tosh va tuproq yo'llar bilan haydash qoidalari

Adabiyotlar:

1. Suvonqulov Y.A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi»
Toshkent, 1994

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Kuznesov A.F., Demchuk M.V. – «Gigiyena sel'skoxozyaystvennykh jivotnykh» Moskva, 1991
6. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
3. Kochish I.I., Kolyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008

Tayanch iboralar:

Vagonlar turi, avtomashinalar, samolyot, kema, yuk barjalari, mol soni, ajratilgan joy me'yorlari, stress faktorlar, ularni oldini olish, aminazin, vitamin A, to'shama, oziqa miqdori va boshqalar.

Ko'pchilik xo'jaliklar hayvonlarni mahsuldorligini yaxshilash uchun boshqa xo'jaliklardan nasldor sermahsul mollarni sotib olib o'z xo'jaliklariga olib keladilar. Maxsus bo'rdoqichilik yoki g'unojinlarni o'stiradigan xo'jaliklar podani to'ldirish uchun boshqa xo'jaliklardan mollar olib kelishadi. Turli xo'jaliklardan doimo suyish uchun go'sht kombinatlariga mollar tashiladi. Bundan tashqari hayvonlar ko'rgazmalarga, sport o'yinlarida katnashish uchun turli transportlarda olib boriladi. Bundan tashqari chet eldan sotib olinadi yoki sotiladi.

Yashash sharoitini birdan o'zgarishi transportda tashiganda hayvonlar organizmga salbiy ta'sir ko'rsatadi - bunda nafas olish, yurak urishi, markaziy nerv tizimi ishi, ovqat hazm qilish, tirik massasi, chidamlilik qobilyatini pasayishi hamda yangi yashash sharoitiga o'rganishi ancha cho'ziladi. Shuning uchun veterinariya qoidasiga muvofiq sog' hayvonlarni bir xo'jalikdan ikkinchi xo'jaliklarga tashish mumkin. Asosiy maqsad xo'jalikdan chiqqan hayvonlar boshqa xo'jalikga sog'lom yetib kelishidir. Biror joyga yuborilayotgan hayvonlar yuborishdan bir oy oldin veterinariya xodimlari tomonidan klinik, fiziologik, diagnostik tekshirib veterinariya sanitariya tadbir choralari ko'riladi. Junatilayotgan hayvonlarga veterinariya guvohnomasi to'ldirilib qanday tekshirishlar o'tkazilganligi, qaysi kasalliklarga emlanganligi ko'rsatiladi. Bundan tashqari junatilayotgan har bir guruh hayvonlarga guruh qaydnomasi tuziladi. Agar temir va suv yo'llari bilan bo'lsa yuqoridagi xujjatlardan tashqari jurnal ochilib hayvonlar to'g'risida to'liq ma'lumotlar yoziladi. Junatuvchi yo'l davomida hayvonlarni oziqa bilan ta'minlashi zarur. Masalan: Qoramolga 1 sentner tirik vazniga – dag'al oziqa - 4,5 kg, qo'y- echkiga - 5-5,1 kg; cho'chqaga - 2,5 kg omuxta yem;

parrandaga - 8 kg. To'shama bir bosh otga - 2 kg, qoramolga - 2-3 kg to'shaladi.

Jo'natishdan oldin 3-4 soat dam beriladi. So'ngra veterinariya mutaxassislari hayvonlarni haroratini o'lchab chiqadi. Cho'chqa va qo'ylarda tanlab o'lchanadi. Agar uzoq joylarga junatiladigan bo'lsa ularni jo'natishga 7-10 kun qolganda yo'l oziqlanishi va sug'orish rejimiga o'rgatila boshlanadi. Yo'lda hayvonlar 2 marta sug'oriladi. Hayvonlar jo'natishdan oldin yoshiga, mahsuldorligiga, semizligiga, tirik massasiga qarab guruhlarga bo'linadi. Bundan tashqari transport vositalari tayyorlanadi. Yuklash uchun javobgar kishilar zoovetmutaxassislar hisoblanadi va ular yuklash joylarini tayyorlaydi. Vagonlar, avtomashina kuzovlari yaxshilab tekshiriladi, ta'mirlanadi, yuvilib dezinfeksiya qilinadi.

Hayvonlarni kuzatib borish uchun (provodnik) odamlar tayyorlanib koramollar uchun 2 ta vagonga 1 kishi, cho'chqa va qo'y uchun 1 ta vagonga 1 kishi va 2-3 ta avtomashinaga 1 kishi tayinlanadi. Suv yo'li bilan tashilganda har 20 ta qoramolga, 30 ta cho'chqaga va 60 qo'yga bir kishi tayinlanadi.

Temir yo'llar bilan tashish - temir yo'llar bilan tashiganda vagonlar maxsus jihozlangan bo'lishi kerak. Ventilyasiya eshiklari, derazalari, panjaralar, oziqa taxtalari, bog'lash uchun halqalar, sug'orish idishlari, tozalash anjomlari bilan ta'minlanishi kerak. Vagonlar oxurlar bilan jihozlanib, temir suvdonlar o'rnatiladi. Vagonlarga yuklash maxsus maydonlarda amalga oshiriladi. Har bir vagonga bir jinsga mansub bo'lgan hayvonlar yuklanadi.

4 o'qli vagonlarga 16-24 bosh qoramol, yosh hayvonlar 24-28 bosh, buzoqlar 36-50 bosh: Otlar 14 boshgacha, cho'chqalar 80-100 kg li bo'lsa 44-50 bosh; qo'y - echkilar 80-100 bosh yuklanadi. Nasldor va yuqori mahsuldor hayvonlar 500 km dan uzoq masofaga jo'natilsa 4 o'qli vagonlarga faqat kelishilgan holda necha boshdan yuklanishi aniqlanadi. Vagonlarda otlar va qoramollar bog'langan xolda uzunasiga yoki ko'ndalangiga joylashgan xolda tashiladi. Hayvonlar yo'lda dam olish imkoniyati bo'lishi joylashish zichligi e'tiborga olinishi zarur. Yosh hayvonlar qo'y, echkilar, cho'chqalar bog'lamasdan tashiladi. Nasldor hayvonlarga yo'lda har 5-6 kunda maxsus ajratilgan joylarda 1 kun dam beriladi. Quyon va parrandalar vagonlarda maxsus taxtali kataklarda tashiladi. Yovvoyi va muynali hayvonlar maxsus panjarali, eshikli kataklarda tashiladi. 4 o'qli vagonlarga parrandalar, muynali hayvonlar quyidagi miqdorda yuklanadi: tovuqlar 850 -1050 bosh, g'ozlar 250;

o'rdaklar 400 - 450; kuraklar 500 boshgacha, quyonlar 500, tulkilar 100-200 bosh.

Yo'lda hayvonlar 2-3 marta oziqlantirilib sug'oriladi. Hayvonlarni sug'orish uchun temir yo'llarda maxsus sug'orish joylari belgilanadi. Yo'l davomida vagonlar tozalanib quruqlanib go'ngdan tozalanadi. Vagonlarda mikroiklim ko'rsatgichlari issiq paytlarda eshik va derazalarni ochish yo'li bilan yoki shamollatgichlardan foydalanib o'z me'yorida saqlanadi. Yul davomida hayvonlarni majburan suyish ma'n etiladi. Agar yo'l davomida kasallangan hayvonlar aniqlansa transport veterinariya xodimlari yordamida yaqindagi veterinariya davolash joylariga yetkazib dalolatnoma tuziladi. Hayvonlarni murdalarini, kasallarini tushirish stansiyalari vokzal boshlig'i tomonidan oldindan belgilanadi. Belgilangan joyga hayvonlar yetib kelgandan so'ng transport veterinariya xodimlari hamma xujjatlar bilan tanishib, kuzatuvchilardan hayvonlar to'g'risida ma'lumot olishadi. Vagonlar maxsus maydonchalarga haydalib hayvonlar jarohatlanmasdan tushiriladi. Vagonlar maxsus ajratilgan joylarda tozalanib, yuvilib, dezinfeksiya qilinadi.

Suv yo'llari bilan tashish - suv transporti bilan hamma turdagi hayvonlar tashiladi. Guruxlarni tayyorlash, xujjatlar taxlash, veterinariya tadbir chorlarini o'tkazish xuddi temir yo'l bilan tashishdek bo'ladi. Hayvonlar va parrandalar suv yo'li bilan barjalarda, kemalarda tashiladi. Odamlar tashiydigan paraxodlarda hayvonlarni tashish kat'iy ma'n etiladi.

Portlarda hayvonlarni yuklash uchun maxsus maydonlar tayyorlanadi, shiyponlar, oziqa extiyoji, suv, asbob anjomlar, sug'orish, oziqlantirish joylari tayyorlanadi. Veterinariya xizmati, dezinfeksiya o'tkazish joylari tayyorlanadi. Hayvonlar yuklanadigan barja, kemalarda ventilyasiya, yoritish, hayvonlar uchun joylar tayyorlanadi. Dag'al va omuxta yemlar uchun konteynerlar tayyorlanadi.

Yassi o'zi yurar yuk kemasi toza va keng bo'lib hayvonlar erkin dam oladigan bo'lishi kerak. Kemalarni har xil chiqindilar bilan ifloslanmasligi uchun maxsus oqish ariqchalari quriladi. Kema sahni quriq bo'lishi kerak yoki qum sepiladi. Kema saxni atrofi mahkam to'siqlar bilan uralib bokslarga, maydonchalarga ajratilib usti taxta bilan balandligi qoramollar uchun 1,9 m, otlar uchun 2,4 m, mayda hayvonlar uchun 1 m qilib yopiladi. Hayvonlar uchun alohida joy ajratiladi (bir bosh uchun - m^2); sigir, buqa, hukizlar uchun 1,8-2,5 m^2 ; otlarga 2,0-3,0 m^2 ; cho'chqalarga 0,3-1,5 m^2 ; qo'y - echkilarga 0,5-0,75 m^2 . Hayvonlar kemada guruhlarda erkin holda tashiladi. Guruhlar o'rtasidan taxtali to'siqlar bilan ajratiladi. Yirik hayvonlar to'siqlarga halqalarga bog'lanadi. Mayda hayvonlar ya'ni

cho'chqa bolalari, qo'zilar, parrandalar maxsus kataklarda tashiladi. Nasllik hayvonlar uchun maxsus stoylalar uzunligi 2,2-3 m, eni 0,8-1,2 m, balandligi ko'ndalangiga 1,2-1,9 m to'siq bilan ajratiladi. Stoylalar oralig'ida kengligi 1,0-1,6 m bo'lgan yo'lakcha qoldiriladi. Stoylalar kema bort tomonidan chegarasi bor balandligigacha taxta bilan bektiladi.

Yo'l davomida har 20 bosh qoramolga, 30 bosh otga, 60 bosh cho'chqa va buzoqqa 1 ta veterinariya mutaxassisi belgilandi. Agar yo'l 5 kundan ortik bo'lib hayvonlar bosh soni 2000 dan ko'p bo'lsa ham 1 ta veterinariya mutaxassisi belgilandi. Agar yo'l 12 soatdan uzoqqa cho'zilsa hayvonlar oziklantiriladi. Yopik zagonlar bo'lsa mikroiklim ko'rsatgichlar kuzatiladi. Agar kasalliklar uchrasa kasal hayvonlar tezda ajratiladi. Ulgan hayvonlarni suvga tashlash ma'n etiladi. Go'ng tuplanishiga qarab kuniga eng kamida 1 marta tozalanib yig'iladi va maxsus joyda saqlanadi. Sog'lom hayvonlar tushirilgandan so'ng kema maxsus joyda tozalanib, yuvilib dezinfeksiya qilinadi.

Avtomashinalarda tashish - avtomashinalar bilan hayvonlarni 400-500 km bo'lgan masofalargacha tashish mumkin. Hayvonlarni maxsus hayvonlarni tashiydigan yoki oddiy jixozlangan avtomashinalar bilan tashiladi. Hayvonlarni maxsus mashinalarda tashish iktisodiy tomonidan ancha foydali. MM3-776 mashinasida 18-20 bosh koramol, OdA3-8576 mashinasida 16 bosh koramol tashish mumkin. Parrandalarni tashish uchun maxsus konteynerlar urnatilgan mashinalardan foydalaniladi. Buning uchun 5-6 kavatli, 10-12 seksiyali 200-300 boshga muljallangan konteynerlardan foydalaniladi. Yosh jujalar maxsus yashiklarda tashiladi. Furgon avtomobili bilan bir reysda 6000 juja, 8000 kurka jujasi, 6000 urdak jujasi, 2000 goz jujasi yoki 180 ming tovuk tuxumini tashish mumkin. parrandalarni yo'lda har 6 soatdan so'ng oziklantiriladi. Yirik hayvonlar mashinalarga bosh tomoni bilan bortga bog'lanadi. Jixozlangan mashinalarga 2,5t bo'lsa 2 boshdan, 5 tonna bo'lsa 5 boshdan yuklanadi. Otlarning taqasi olinadi. Yosh hayvonlar, cho'chqalar, qo'ylar bog'lamasdan, lekin joylashtirilganda erkin dam oladigan bo'lishi kerak.

Cho'chqalarni obu-havo sharoitiga karab harorat 30⁰S yuqori bo'lsa veterinariya vrachining ijozati bilan tashish kerak. Har bir mashinada 1 tadan kuzatuvchi bo'lib, uzoq bo'lsa 3-4 soat dam berish kerak. Kuniga 2 marta sug'orish kerak. Mashinalarni tozzalash uchun oldindan kelishilgan xolda joylar tanlanadi. Agar kasallik chikib kolsa yakindagi veterinariya idorasiga murojaat qilish kerak. Hayvonlar tushirilgandan so'ng mashinalar 2% formaldegid eritmasi bilan dezinfeksiya qilinadi. Transport stresslarini oldini olish uchun buzoklarga yuklashdan 10-15 minut oldin

5%-li askorbin kislotasi 6 mldan har bir boshga teri ostiga yuboriladi. 30-40 minut oldin 2,5% li aminazin. 3,5% li novakain eritmasidan muskul orasiga 3 mldan, 45SB vitamin A yuboriladi.

Buzoqlarni jo'natishdan oldin teri qoplami, tuyoqlari tozalanadi va 5%-li formaldegid bilan ishlov beriladi. Paratif va kolibakteriozga karshi emlanadi. Buzoklar jo'natishdan 3-4 soat oldin och saklanadi. Oshqozon ichak kasalliklarini oldini olish uchush har bir bosh buzokga 2 litrdan shillik lyukoza kaynatmasi ichkiziladi. (125 g glyukoza 2 litr kaynatmaga qo'shiladi). Buzoklarni maxsus mashinalarda tashiladi. Ostiga to'shama tushaladi va har bir boshga 0,4-0,75 m²dan joy tanlanadi.

Havo yo'llari bilan tashish - samolyotlar yordamida xalk xujaligi yuklari hamda uy, yovvoyi, laboratoriya hayvonlari tashiladi. Bundan tashqari yirik avikorxonalari dunyoning turli mamlakatlariga nasldor, sermaxsul, sirk, sport hayvonlarini tashiydi. Hayvonlarni yuklash, saqlash, yuqumli kasalliklarni tarkalmasligi uchun tayyorgoxlarda maxsus joylar ajratilgan bo'lishi kerak. Xozirgi samolyotlarda, vertolyotlarda hayvonlarni tashiganda mikroiklim kursatgichlarini me'yorida saqlash kerak. Samolyotlarni hayvonlar chikindilari bilan yemirilmasligi uchun maxsus materiallar bilan koplanishi kerak. hayvonlarni yo'lda sug'orish, oziqlantirish tashish vaqtiga bog'liq. Yirik hayvonlarni joylashtirish uchun stoyla yoki guruxli seksiyalar urnatiladi. Hayvonlarni kuzatuvchi va vetvrach ko'zatib borishi kerak. Jujalar maxsus yashiklarda tashiladi. Hayvonlar tushirilgandan so'ng samolyot tozalanib dezinfeksiya qilinadi.

Hayvonlarni tosh va tuproq yo'llar bilan haydash qoidalari - Hayvonlarni haydash - keng tarqalgan usullardan bo'lib, tashishning eng foydali usuli hisoblanadi. Agar to'g'ri tashkil etilsa eng kulay va xo'jalik uchun arzonga tushadi. Hayvonlarni yo'llar bilan haydash asosan go'sht kombinatlariga yoki uzoq yaylovlarga chikarish uchun kullaniladi. Hayvonlarni haydash uchun asosan sog'lom hayvonlar veterinariya kurigidan o'tgandan keyin ajratiladi. Kasal nimjon, kari hayvonlar umumiy podadan ajratiladi. Sog'lom hayvonlardan alohida podalar to'ziladi. M: koramollar - 250 bosh, kuy echqilar - 1000 boshdan. Har bir poda yoki otarlar hayvonlarning yoshiga, turiga, jinsiga, semizligiga karab ajratiladi.

Yil davomida hayvonlarga qarash, bokish uchun alohida cho'ponlar tayinlanadi. Haydash davomida barcha veterinariya - sanitariya qoidalariga rioya qilish choralari ko'riladi. Cho'ponlar uchun maxsus transport ajratiladi. Bosh cho'ponga veterinariya guvoxnomasi, yo'l varaqasi, dori-darmonlar beriladi. Hayvonlar maxsus ajratilgan yo'llar bilan haydaladi. Haydash yo'llari oldindan belgilab kelishib olinadi. Bo'sh yaylovlar, dam

olish joylari, sug'orish usullari ko'zda tutiladi. Bir vaqtning o'zida hayvonlarni haydash grafigi tuziladi. Podalar asosan ertalab xaydalib, korong'i tushishi bilan to'xtatiladi. Podalarni haydash tezligi kuniga koramollar uchun 15-18 km, qo'ylarga 10-15 km, cho'chqalarga - 8 km qilib belgilanadi. Agar haydash vaqtida oziqa va suv kam bo'lsa 6-10 soatga haydashni uzaytirish mumkin, kunning o'rtalarida soat 12-16⁰⁰ da hayvonlar dam oldiriladi. Agar yo'llar uzoq bo'lsa 6-8 kundan so'ng yaxshi yaylovlarda hayvonlar 2 kun dam beriladi. Hayvonlar issik vaqtlari kuniga 3 marta, bahor va kuzda 2 marta sugoriladi. Haydash davrida hayvonlarni boshqa xo'jalik mollari bilan qo'shilishiga umuman yo'l qo'ymaslik kerak.

Nazorat savollari:

1. Hayvonlar nima maqsadda tashiladi.
2. Hayvonlarni tashish yo'llarini ayting.
7. Vagon va avtomashinalarga necha bosh hayvon yuklanadi.
8. Hayvonlarni tashishda qanday xujjatlar to'ldiriladi.

Mavzu: ChORVA XODIMLARINI MEHNAT VA UMUMIY GIGIYE NASI

Reja:

1. Chorvachilikda mehnat unumdorligini oshirishning shart-sharoitlari.
2. Chorvadorlarning shaxsiy gigiyenasi va ishlab-chiqarishda ularni har xil kasalliklardan saqlash choralari.
3. Chorvadorlarni sog'ligini saqlash chora-tadbirlari.

Adabiyotlar

1. Suvonqulov Y.A. "Qishloq xo'jaligi hayvonlari gigiyenasi" Toshkent, 1994 y.

Qo'shimcha adabiyotlar.

1. Kuznesov A.F., Demchuk M.V. – «Gigiyena selskoxozyaystvennykh jivotnyx» Moskva, 1991
2. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
3. Kochish I.I., Kolyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008
4. Agayev R., Sarkisyan E.E. – «Gigiyena bilan sog'likni saqlashni tashkil qilish asoslari, Toshkent, 1997 y.

Tayanch iboralar:

Mikroiqlim, namlik, xarorat, chang, mikroblar, maxsus kiyimlar, respirator, termometr, psixrometr, zarasizlantirish, dezinfeksiya

Chorvachilik fermalarida chorvadorlarni ish faoliyatini unumdorligini har xil ishlar bajarishlari va ishlash sharoitini sanitariya–gigiyena tomondan qandayligi bilan belgilash kerak. Havoning xarorati, harakat tezligi, namligi, zaharli gazlar, hayvonlar bilan muloqotda bo'lganda, mashina va mexanizmlarda ishlaganda, elektr energiyasidan foydalanganda o'zini ehtiyot qilishi, yuqumli kasalliklar aniqlanganda o'zlarini ximoya qilish kabi sabablar ularning sog'ligiga va mehnat faoliyatiga salbiy ta'sir etadi. Shuning uchun hayvonlarni mahsuldorligini oshirish bilan birga, chorvadorlar o'zining mehnat rejimi va shaxsiy gigiyenasiga ahamiyat berishi kerak.

Chorvadorlarni ishlashi 7 soatdan oshmasligi, har 4 soatda dam olishi alohida ahamiyatga ega. Qisqa dam olish vaqtlarida har xil suhbatlar, ro'znoma, oynoma va har xil adabiyotlarni o'qish bilan shug'ullanishlari lozim.

Hozirgi kunda cho'chqachilik, qo'ychilik, parrandachilik va yilkichilik fermalarida bir smenada ish tashkil etilgan. Ular ertalab erta ish boshlab, kechqurun kech tugatadi ya'ni kuniga xayvonlarni 3 marta oziqlantirish, sug'orish va kuni bilan mayda cho'yda ishlar bilan mashg'ul bo'ladi. Lekin ularni ishlashi kuniga 8 soatdan oshmaydi, ish og'ir bo'lsa ham yaxshilab dam olmaydi.

Sutchilik fermalarida ish ikki smenali bulib ya'ni 2 sut soguvchi, biri ertalab, ikkinchisi kechqurun ishlaydi va har havftada smena almashtiriladi.

Ishchilar sog'ligini saqlash va mehnat unumdorligini oshirishning eng asosiy omillaridan biri og'ir mehnat jarayonlarini mexanizasiyalashni, ya'ni ozuqa tarqatish, sut sog'ish, mollarni elektr chang yutgichlarda tozalash, jun qirqish, elektr chupon, go'nglarni yig'ishtirish, chiqarish, sug'orish va boshqa ishlarni talab etadi.

Qish paytlari chorvadorlar charm oyoq kiyimlari, issiq usti–bosh, jun paypoq va issiq paytavalardan foydalanishi kerak. Ular ishlayotgan joylarda havoning harorati me'yorida, harakat tezligi 0,5 – 0,6 m/sek., nisbiy namlik 75%, zaharli gazlardan SO_2 – 0,15%, ammiak – 0,026%, va N_2S 0,001 % dan oshmasligi kerak. Xullas, ular uchun mikroiqlim me'yor talabiga javob berishi chorvadorlarning sog'ligini saqlashga sabab bo'ladi. Ayniqsa yelvizak, zaharli gazlar, havodagi chang va mikroorganizmlar bilan ifloslanishdan ehtiyot bo'lish kerak. Yoqimsiz obi–havo va boshqa iqlim sharoitlari ishchilar organizmini sovutib shamollash, revmatizm

kasalliklari, issiq va quyosh nurlarini kuchliligidan kun urish kasalliklariga chalinadi.

Chorvadorlarning shaxsiy gigiyenasi va ishlab chiqarishda ularni har xil kasalliklardan saqlash usullari - Havoning sovuq paytlari oyoq kiyimlari 1 – 2 o'lchamga kengroq bo'lishi, ichidan issiq paytava, jun paypoq kiyishi lozim. Ish davrida vaqti–vaqti bilan $+18^{\circ}\text{S}$ – 20°S li issiq xonada isinib chiqishi shamollash kasalligini oldini oladi.

Ba'zi bir hayvonlar asov bo'lib o'ynaydi, tepadi, shoxlaydi yoki tishlaydi. Shuning uchun ular bilan ishlashda ehtiyot bo'lib muomala qilish lozim. Ayniqsa ot va buqalarda bu xolat ko'p o'chrayli. Buqaga yoshligida qupol muomala qilsangiz yoki vaqtida oziqlantirmasa payt poylab shoxlaydi. Masalan: Oxunboboyev nomli naslchilik xo'jaligida zootexnik Suyarov Hamidni burdoqilanayotgan buqa vaqtida oziqlantirmaganligi uchun ko'zidan shoxlaydi natijada ikki kundan keyin shahar kasalxonasida halok bo'ladi. 1976 y pivo zavodi ishchisi uyida piva chiqindisiga buqa boqadi. Vaqtida oziqlantirmaganligi uchun buqa egasining orqa kuragidan shoxlab yiqitadi va yana shoxlaydi. Shoxining uchi kurak ostiga sanchiladi. Natijada viloyat kasalxonasida operatsiya qilinadi, ammo natijada vafot etadi.

Kasal hayvonlarni ya'ni ko'ydirgi, qo'tirish, brusellyoz, tuberkulyoz, oqsil, manka, saramas, temiratki va ba'zi gelment kasalliklari Bilan kasallangan xayvonlarni suti, go'shti va go'ngi kishilar sog'ligi uchun xatarli bo'ladi. Shu kasalliklardan saqlanish uchun vaqtida kasal hayvonlar ajratilishi, davolanishi, oldi olinishi, ishlov berilishi, molxonalar va go'nglarni dezinfeksiya qilish, hamda xizmatchi kishilarni shaxsiy gigiyenasiga e'tibor berish kerak.

Misol: 1967 yil Surxondaryo viloyati va Qaroqalpog'istonning Chimboy tumani xo'jaligida sut sog'uvchilar orasida sil kasalligini tarkalishi yoki 1969 yil Denov tumani xo'jaligida shaxsiy so'yilgan qo'y go'shtini iste'mol qilib, 13 kishinigg ko'ydirgi kasali bilan kasalxonaga tushganligi to'g'risida aytish mumkin. Tishlaydigan, tepadigan, shoxlaydigan va kasal hayvonlar bilan ishlaydigan chorvadorlarni zooveterinarya mutaxassislari oldindan ogohlantirib, tanishtirib, xavfdan saqlanish to'g'risida tushintirish ishlarini yulga ko'yishi kerak. Ayniqsa 18 yoshga to'lmagan yoshlar va homilador xotin–qizlar bunday hayvonlar bilan ishlashga qo'yilmaydi.

Yildan–yilga chorvachilikda ozuqa tayyorlash va taraqatishda xilma–xil yangi mashinalar, mexanizmlar qullanilmoqda va mehnat unumdorligi oshirilmoqda. Shuning uchun ham chorva xodimlari shu texnikalar bilan

ishlashni, qanday muomala qilishni, ishlab chiqarish shovqinlari, chang ko'tarilishi va boshqalarni kamaytirishni bilashlari kerak. Buning uchun har bir fermada mutaxassislar tomonidan ko'rsatma (instruktasiya) berish, qanday bajarilishini nazorat qilib borish zarur. Yoshiga to'lmagan yoshlar mashinalarda ishlashga qo'yilmaydi. Agar ish vaqtida biron baxtsiz hodisa ro'y bersa, bemorga birinchi medisina yordamini berishni bilish, tezda vrach chaqirish yoki kasalxonaga jo'natish kerak. Bu ishga ferma mudiri, bosh mutaxassislar javobgardir. Mexanizasiya va mashinalar xavfsizligiga bosh muhandis, elektr xizmatchilari javob beradi.

Chorva xodimlarini sog'ligini saqlash va mehnat unumdorligini oshirishda ularni shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilish katta ahamiyatga ega. Ularni soqligini muntazam medisina xodimlari tomonidan tekshirish, organizmini chiniqtirish, kul va terilarini parvarish qilish, maxsus kiyimlar kiyish, kasal hayvonlar bilan ishlaganda ularni tezagini tozalash va o'liklarini yo'qotishda shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilishi kerak.

Xizmatchilar har uch oyda bir marta medisina ko'rigidan o'tkaziladi. Agar sil, brusellez, teri kasalligi va surunkali dizinteriya bilan kasallanganligi aniqlansa sut sog'ishga qo'yilmaydi xamda gelmint tuxumi topilsa davolanishi shart. Sog'uvchilar sigir yelinlarini yuvishi va ildiz mevali ozuqalarni yuvish uchun issiq suv bilan ta'minlash zarur.

Sigirlarni kul bilan sog'ishda, ko'pincha sog'uvchilarni kulida og'riq, shish paydo bo'ladi, terisi gadir-budir, qo'pol bo'lib kavariqlar hosil bo'ladi. Shunday kishilar quliga iliq vanna qilib, massaj qilinadi, keyin vazelin va malxam surtmalar bilan o'zi ishqalab massaj qiladi.

Chorvadorlar ish joyida qul yuvgich, sovun, sochiq, dizinfeksiya qiluvchi suyuqliklarbulishi shart. Kirish – chiqish yo'llariga dezobarer qilinadi.

Izolyatorda kasal hayvonlarga qarovchi kishilar uchun maxsus kiyimlar xalat, fartuk, qalpoq yoki ro'mol, etik, qulqop va boshqalar beriladi. Bu kiyimlar faqat ish vaqtida kiyilib keyin dezinfeksiyalovchi eritmalarda qaynatilib, sovilib, dazmollanib zararsizlantiriladi. Sut, qaymoq va boshqa sut mahsulotlari iste'mol qilishdan oldin zararsizlantiriladi ya'ni qaynatiladi.

Chorvadorlarni sog'lingini saqlash chora tadbirlari - Chorvachilik fermalarini dizinfeksiya, dezinseksiya, deratizasiya kabi ishlar veterinariya vrachi nazoratida bajariladi. Ammo har bir chorva xodimi bu dorilarni ozuqa, oxur, suv idishlariga tushmasligini ta'minlashi zarur. Xizmatchilar shu ishlarni bajarishda maxsus kiyim, respirator, protivagaz kiyib yoki

og'iz burunlarini doka bilan yopib olishi, qulqoplardan foydalanishi kerak. Bu ishlarga homilador va bola emizadigan xotin-qizlar qo'yilmaydi. Dorilarni tayyorlash, asboblarga joylashtirish ishlari hammasi ochiq havoda yoki yaxshi shamollaydigan binolarda bajariladi. Stollar usti zanglamas metall bilan qoplanib ishdan keyin stol va idishlar sodali issiq suv biln yuviladi. Idishlar, asbob-anjomlar, dezinfeksiya mashinalarini ariq, daryo va kullarda yuvish chayqash mumkin emas.

Butun dunyo sog'liqni saqlash uyushmasining aniqlashicha (F.G. Kratkov) suvning iflosligi va sifatsizligidan yiliga dunyo bo'yicha 5 mln kishi vafot etadi, 500 mln kishi kasallanadi. Shundan ko'rinib turibdiki, chorva xodimlarini toza iste'mol suvlari bilan ta'minlash, suvni vaktida zararsizlantirib turish tavsiya etiladi.

Go'sht va sut kombinatlarida ishlaydigan kishilar toza xalat, qalpoq bilan ta'minlanishi, tirnoqlari olingan, chuntaklarida metall buyumlar bo'lmasligi, xotin-qizlar har xil taqinchoqlar taqmasligi kerak. Ishga kirishda va ishdan keyin dush qabul qilishi zarur. Go'sht kombinatining terilash va kolbasa sexida ishlovchilar orasida ham har xil kasalliklar ko'p o'chraydi. U yerlarda maxsus kiyimlar kiyiladi, chekilmaydi, go'sht qiymasiga har xil narsalar tushmasligini ta'minlash xizmatchilar vazifasidir.

Chiqindi va teri zavodlarida ishlaydigan kishilar paratif, ko'ydirgi, brusellyoz, qoqshol kasalliklariga qarshi emlanadi. Qo'lida yarasi yoki terisi shikastlangan kishilar bu ishlarga qo'yilmaydi.

Tik turib ishlab chiqarishda ishlaydigan kishilar qorin ichida bosimni oshishidan dabba (chov, qorin churrasi), ayollarda esa qorinni pastga tushishi, bachadon holatining o'zgarishi, oyoq venalarida varikoz kasalliklarini chiqaradi, yoki ko'p o'tirib ishlashda esa ovqat hazm qilish organlarini faoliyatining buzilishi, sanchiq, bavoil kasalligiti, xotin-qizlarning hayz ko'rish siklining buzilishi hollari uchraydi.

Parrandachilik xo'jaliklarida ishlab chiqarish shovqinlari, lyuminasiya, bakterisid va ultrabinafsha lampalarining kuchli nuri, dezinfeksiya dorilarini hidi chorvadorlar asabiga va sog'ligiga ta'sir etadi. Shshuning uchun parrandachilik fabrikalari xodimlari orasida vaqtinchalik ishga yaroqsiz kishilar ko'p uchraydi. Ko'pincha nerv (periferiya nervi) shamollashi, teri kasalliklari, kasb kasalligi va zoonoz kasalliklar ko'p uchraydi.

Tovuqxonalarining ichki devorlari, to'siqlari, jo'jalar chiqish zali, yuvish, laboratoriya, so'yish sexlari kamida, 1,8m balandlikda suvga chidamli, yuvish va dezinfeksiya qilishga qulay material bilan qoplanadi.

Nurlantiruvchi lampalar xizmatchilar yo'qligida ishlatilib, yuvish, tozalash vaqtlari shaxsiy gigiyena koidalariga rioya qilish kerak. Xullas har bir chorvador o'zi va boshqalar sog'ligini hamda hayvonlar sog'ligini o'ylashi kerak. Shunga muvofiq zarurriy chora tadbirlarga rioya qilishlari lozim.

Nazorat savollari:

1. Chorvadorlarning shaxsiy gigiyenasini ayting.
2. Mikroiklim kursatgichlari chorvadorlar uchun kandy buladi.
3. Chorvadorlarni kasalliklardan ximoya kilish choralari.
4. Zooantropnoz kasalliklarni tushintiring.

Mavzu: QORAMOLLAR GIGIYeNASI

Reja:

1. Qoramollarni saqlash usullari va molxonalar qurish gigiyenasi
2. Sigirlarni boqish, tug'dirish, sog'ish va sutdan chiqarish gigiyenasi
3. Naslli buqalar gigiyenasi
4. Buzoqlarni o'stirish va saqlash gigiyenasi
5. Qoramollarni burdoqiga boqish gigiyenasi

Adabiyotlar

1. Suvonqulov Y.A. "Qishloq xo'jaligi hayvonlari gigiyenasi" Toshkent, 1994 y.

Qo'shimcha adabiyotlar.

1. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
2. Kochish I.I., Kalyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008
3. Nosirov U.N. «Qoramolchilik», Toshkent 2004

Tayanch iboralar:

Saqlash usullari, molxona-yaylov, molxona-yayratish, molxona-lager, boglab, boglamay, uzluksiz sex usuli, mikroiklim kursatgichlari, namlik, xarorat, chang, mikroblar, maxsus kiyim, termometr, psixrometr, dezinfeksiya va h.k

Qoramollarni saqlash usullari – Qoramolchilik fermalari texnologiyani loyihalash me'yorlari (TLM) 1-89 asosida quriladi. Mustaqil mamlakatimizda qoramolchilik chorvachilikning asosiy tarmogi hisoblanib, hozirgi kunda 6,5 mln bosh qoramol, shundan 2,8 million sigir mavjud.

Qoramollar molxona, molxona-yayratish, molxona-yaylov, molxona-lager, yaylov-lager, uzluksiz sex usulida bog'lab va bog'lamay boqiladi. Qaysi usulni tanlash xo'jalikka keladigan foydaga qarab qabul qilinadi. Hayvonlar yil davomida doimo bog'lashda turishi ham mumkin yoki faqat qish paytida bog'lanadi. Ammo ularni har kuni yayratish maydoniga chiqarish lozim. Yoz faslida esa hayvonlar yozgi yaylovlarga, lagerlarga chiqariladi. Lagerlarda maxsus bostirmalar, sug'orish joylari va yaylovlar tayyorlanadi. Yozgi lagerlar ko'k o't ekilgan va tabiiy o'tlarga boy joylarga yaqin joylarda quriladi. Ba'zi bir xo'jaliklarda burdoqi mollar ham bog'lanib boqiladi. Bunday maxsus burdoqichilik xo'jaliklarida ular uchun alohida binolar qurilib, molxonalar panjarali pollar bilan jihozlanadi. Sug'orish, go'ng yig'ishtirish va ozuqa tarqatish mexanizasiyalashtirilgan bo'ladi.

Chorva mollari bog'lamay boqilganda maxsus jihozlangan molxonalar quriladi. Bunday usulda boqishda mollar orasida yuqumli kasalliklar bo'lmasligi kerak. Bog'lamay boqilgan sog'in sigirlar yil davomida yaxshi dag'al ozuqa, shirali va yem ozuqa bilan hamda to'shama bilan ta'minlangan, yayratish maydoni jihozlangan, ozuqa tarqatish, go'ng chiqarish, sug'orish va sog'ish mexanizasiyalashgan hamda elektrofikasiyalangan bo'lishi kerak.

Mamlakatimizning iqlimi, yer tuzilishi, xo'jalik yunalishiga qarab qoramolchilik quyidagi xo'jaliklarga bo'linadi:

Naslchilik xo'jaligi – yangi zotlar yaratish va qimmatbaho naslлик yosh hayvonlarni yetishtirish bilan shug'ullanadi.

Tovar xo'jaligi – sut - go'sht hamda go'sht – sut yetishtirish Bilan shug'ullanadi.

Maxsus yosh mollarni yetishtiruvchi xo'jaliklar- tovar xo'jaliklari uchun yosh mollarni yetishtirib berish Bilan shug'ullanadi.

Maxsus burdoqichilik xo'jaliklari – Qishloq xo'jalik mollarini go'sht uchun semirtirish bilan shug'ullanadi.

Har bir yo'nalishdagi xo'jaliklarda molxonalar maxsus Texnologiyani loyihalash me'yorlari (TLM) asosida quriladi. Sut yo'nalishdagi fermalarda qoramollar bog'lab boqilsa TLM № 819 – 64, 65, 66; bog'lamay boqilsa № 819 – 53; sut – go'sht yo'nalishida bog'lab boqilsa № 819 – 58; go'sht yo'nalishdagi burdoqi mollar uchun № 801 – 104, 105, 108 va 109 asosida qurilishi zarur.

Bog'lab boqish gigiyenasi - Qoramolchilik madaniyatini rivojlantirish, ozuqa xarajatini kamaytirish va hayvonlarning mahsuldorligini hisoblab borishda bog'lab boqish yaxshi hisoblanadi. Bunda hayvon turlari

uchun alohida binolar moslashtirib quriladi, ya'ni sigirlar uchun, buqalar, o'sishdagi buzoqlar, bo'rdoqi mollar uchun alohida molxona quriladi. Har bir katta yoshdagi hayvonlar uchun tovar xo'jaligida $1,7 - 2,2 \text{ m}^2$, naslchilik xo'jaliklarda $2,1 - 2,4 \text{ m}^2$ joy ajratiladi. To'g'riqxonada sigir uchun 3 m^2 va nasllik buqalar uchun $3 - 3,3 \text{ m}^2$; o'sishdagi yosh mollar va bo'rdoqlar uchun $0,76 - 1,36 \text{ m}^2$, yangi to'g'ilgan buzoqlar 10 – 15 kunlik yoshgacha bir boshdan alohida kataklarda, keyinchalik 4 – 6 boshda guruhlarda, 4 – 6 oyligida 20 boshdan kataklarda saqlanadi. Agar mollar 6 – 7 oylab molxonada saqlansa, har bir sigir uchun $14 - 18 \text{ m}^3$, buzoqqa $8 - 10 \text{ m}^3$; 4 – 5 oy tursa sigirga 25 m^3 va buzoqqa $12 - 14 \text{ m}^3$ hajmdagi bino ajratiladi. Binoning balandligi $2,2 - 2,8 \text{ m}$ dan kam bo'lmasin.

Sigirlarni sog'ish vaqti yaqinlashsa tinch, keng va yorug' sog'ish binosiga o'tkaziladi. Bu yerda tug'adigan sigirlar va buzoklar saqlanadigan bo'limlar bo'ladi. Umuman xo'jalikda to'g'riqxona umumiy sigirlar bosh soniga nisbatan 10 – 12% hisobidan quriladi.

Sigirlarni bog'lab boqishdan bog'lamay boqishga o'tkazilganda ularni yaxshilab veterinariya ko'rigidan o'tkaziladi va keyinchalik ham xaftasiga bir marta tekshirilib boriladi, tuyoqlari tozalanadi, o'sgan shoxlari kesiladi. Buzoqlar 10–15 kunligida kimyoviy yo'l bilan shoxsizlantiriladi. Bunda kuper qaychisi bilan shox joyidagi juni va epidermisi qirqilib, tayyorlangan joy 25 – 30 sekund davomida uyuvchi natriy yoki kaliy bilan hullangan paxta bilan artiladi va yana 5 daqiqadan keyin ikkinchi marta qaytariladi. Yara 20 – 25 kunda tuzalib, yaxshi bo'lib ketadi.

Bog'lamay boqish gigiyenasi - Qoramollar bog'lamay boqilganda yil davomida erkin harakatda yayratish va oziqlanish maydonlarida yuradi, toza havoda turib yoki yotib bemalol dam oladi. Yil davomida toza havodan nafas olishi, doimo o'zgarib turuvchi harorat, namlik, havoning harakati, quyosh nuri tufayli organizmning chidamliligi oshadi, modda va issiqlik almashish faollashadi.

Chorva mollarini bog'lamay boqishning xo'jalik uchun foydasi juda katta, chunki ularga qarash uchun mehnat kam sarf bo'ladi, Molxonada har xil jihozlarni ishlatishga ehtiyoj qolmaydi. Ammo hamma xo'jaliklarda asosiy va qo'shimcha xonalar bo'lishi shart. Texnologiyani loyihalash me'yorlariga asosan qoramollar bosh soni ko'p bo'lsa bino ichi seksiyalarga bo'linadi. Buzoqlar uchun 2 oylikdan boshlab 20 boshdan guruhlari uchun kataklar, keyinchalik to 50 boshgacha guruh qilinadi. Bundan tashqari to'g'riqxona, sut sog'ish zali, sutni saqlash va qayta ishlash xonasi, sut laboratoriyasi, sut idishlarini yuvish xonasi, vakuum

nasos xonasi va boshqalar bo'lishi kerak. Ozuqa tayyorlash sexi va qo'shimcha binolar bo'ladi.

Yirik fermalarda sun'iy qochirish punktlari ham bo'ladi. Uni sut sog'ish binosiga joylashtirish yoki alohida 8 – 10 bosh sigirga hisoblab, 1–2 stanokli qilib, texnologiyani loyihalash me'yorlari (TLM) asosida qurish mumkin (№ 807 – 6). Ferma o'zining sug'orish tarmog'i, markazlashgan isitish inshooti, kanalizasiya, yoritish jihozlariga ega bo'lib, binolar orasi asfalt yo'llar bilan to'tashtirilgan bo'lishi kerak.

Bog'lamay saqlanadigan buzoklar va sigirlarga yoshiga qarab alohida o'lchamlarda joy ajratiladi. Sog'iladigan va sog'ilmaydigan sigirlar saqlanadigan bo'limlarda 50 boshdan joylashtirilib, har biriga 4 – 5 m² dan joy ajratilsa; 4 – 12 oylikkacha bo'lgan 25 – 30 bosh buzoqlar saqlanadigan bo'limda 2,5 m², naslli buzoqlar uchun esa 2,5 – 3 m² joy ajratiladi. Katta yoshdagi buzoqlar 50 – 100 boshdan saqlanib har biriga 3 m², sigirlar bo'zog'i bilan birga saqlansa 7 m² joy ajratiladi.

Yirik fermalarda 400 bosh bog'lamay saqlanadigan sigirlar uchun bitta bino qurilib, yil davomida qalin to'shamada turadi. Molxona 4 ta bo'limga bo'linib, har bir bo'limdan alohida eshik orqali yayratish maydoniga chiqariladi. Sut sog'ish xonasi, sun'iy qochirish punkti, 40 – 50 boshga mo'ljallangan to'g'riqxon, 40 – 50 bosh buzoqqa profilaktoriya, 200 bosh buzoq uchun buzoqxona va 100 bosh katta yoshdagi buzoqlar uchun alohida joy qilinib, maishiy xizmat, sanitariya kuzatuv xonasi, veterinariya punkti va boshqalar bo'lishi kerak.

Sigirlarni boksda saqlash. Yirik shoxli hayvonlarni saqlashda ketadigan harajatlarni kamaytirish maqsadida Rossiya, Ukraina, Germaniya, Angliya va mamlakatlarda sigirlarni boksda saqlash keng qullanilmokda. Boksda saqlanganda xuddi bog'lamay boqiladigan sigirlardek mahsuldorligi pasaymaydi, bog'lash materiallari sarflanmaydi, yelinlari ifloslanmaydi va har biri o'z o'rnini topib joylashadi. Texnologiyani loyihalash me'yoriga (TLM) binoan har bir sigir uchun 1,7 – 2,2 m² joy ajratiladi (kengligi 1 – 1,2 m va uzunligi 1,7 – 1,9 m). Bokslar orasidagi to'siq metallardan qilinib, pastki qismi poldan 45 – 50 sm va orqa tomoni 15 – 20 sm balandlikda bo'ladi. Sigirlar tagiga to'shama oyiga o'rtacha 5 kg solinadi, ya'ni odatdagidan 3 marta kam sarflanadi. Bunday sharoitda saqlangan sigirlar tagi quruq, issiq bulib, mastit kasalliklari juda kam uchraydi.

Bog'lamay boqiladigan qoramollar fermasi bog'lab boqiladigan ferma binolariga qaraganda qisman farq qiladi. Masalan, 5 - bosh sigir uchun 380 m² maydonga ega to'g'riqxon, 50 bosh yangi to'g'ilgan

buzoklar uchun kataklarga bo'lingan profilaktoriya – 130 m², 6 m² lik yuvinish xonasi, 5 m² lik dag'al ozuqa va to'shama saqlash xonasi, 16 m² lik sut, vakuum – nasos va yuvish xonasi, ventilyasiya kamerasi, yem ozuqalar saqlash xonasi va boshqa joylar bo'ladi.

Bog'lab va bog'lamay boqiladigan sigirlarni saqlashda o'ziga xos foydali va zararli tomonlari mavjud. Quyidagi jadvalda har 100 bosh sigirga hisoblaganda quyidagi (%) miqdorda yuqumsiz kasalliklar uchrashi aniqlangan.

Kasalliklar	Saqlash usuli	
	Bog'lab	Bog'lamay
Homila yuldashining tushmasligi	4,9	1,6
Mastit	8,6	9,8
Kon'yunktivit	2,7	1,6
Lat yeyish	-	1
Oshqozon – ichak yallig'lanishi	3,8	1,6
Tuyoq yallig'lanishi	11	10
Kata qorinning damlashi	7	2,4
Tug'ish parezi	4,3	-
Hammasi	42,3	28

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, bog'lamasdan saqlash usuliga nisbatan bog'lab saqlashda har 100 bosh sigirda uchragan yuqumsiz kasalliklar miqdori 14,3 % ga ko'p bo'lgan. Bu bog'lamay saqlash usulining o'ziga xos afzalliklaridan dalolat beradi.

Sigirlarni boqish, tug'dirish, sog'ish va sutdan chiqarish gigiyenasi - Sigir va g'unojinlardan sog'lom, yuqori mahsuldorli va yaxshi nasl olish ularni birinchi qochirish yoshiga bog'liq bo'ladi. Tez yetiladigan zotlar 16 – 18 oyligida, kech yetilganlari 20 – 22 oyligida birinchi marta qochiriladi. Bug'ozlikning birinchi yarmida yosh organizmda qator fiziologik o'zgarishlar bo'lib, modda almashishi kuchayadi. Shuning uchun beriladigan ozuqalarni to'yimlilik va sifatiga e'tibor qaratish lozim. Tuqqandan keyin ozuqa kamaytirilib, 8 – 10 kundan keyin me'yorga yetkaziladi. Sog'in sigirlar sut bilan har daqiqada 0,66 g yog, 0,80 g laktoza va 0,60 g oqsil ajratadi.

Sigir sutining tarkibi: 87 % suv, 3,4% oqsil, 3,8% yog, 5% sut shakari, 0,7 % tuz va vitamin A, Ye, D, V₁, V₂, V₆, V₁₂ hamda katalaza, amilaza fermentlari bo'ladi.

Sigirlarni to'yimli ozuqalar bilan ta'minlash ular organizmining fiziologik holatiga qarab belgilanadi. Bunda xo'jalik qaysi yo'nalishda ekanligi e'tiborga olinadi. Sog'ishning birinchi yarmida ozuqa miqdori

sutni ko'paytirishga qaratiladi. Rasion tarkibida dag'al, shirali (silos, ildiz meva, ko'k o't) ozuqalar, kuchli yem ozuqalar, mineral moddalar, mikroelementlar va vitaminlar yetarli darajada bo'lishi kerak. Rasion tarkibidagi ozuqalar miqdori hayvonlarning tirik vazni va mahsuldorligiga bog'liq bo'ladi.

Kunlik ozuqa rasionining tarkibi yilning fasli yoki hayvonning mahsuldorligiga qarab o'zgartirilishi mumkin. Masalan: Vologda viloyati, Damshinski xo'jaligiga qarashli «Vena» laqabli sigirning kunlik suti 80 – 82 qilogramm bo'lgan. Kuniga unga 69,3 ozuqa birligi berilib, tarkibida 4,95 kg oqsil, 184 g natriy, 370 g kaliy, 196 g kalsiy va 230 g fosfor bor. Sigirlarni oziqlantirish bilan bir vaqtda molxonalardagi mikroiqlim ko'rsatgichlarini ta'minlash, yayratish va saqlash sharoitini yaxshilash lozim. Sigirlar sutini ko'payishiga havoning almashinishi, harorati, namligi va gaz tarkibi sezilarli ta'sir etadi. Havo haroratining $+3^{\circ}\text{S}$ gacha pasayishi yoki $+25^{\circ}\text{S}$ darajadan yuqori bo'lishi, nisbiy namlikni 90% ga yetishi, zararli gazlarni ko'payishi sigirlarning sut mahsuldorligini 25 – 30%, xatto 50% gacha kamaytiradi. Shuning uchun sigirlar bog'lab boqilsa harorat $+10-12^{\circ}\text{S}$, bog'lamay boqilsa $+4-5^{\circ}\text{S}$, nisbiy namlik 80 – 85%, havoning harakati 0,5 m/sek, yorug'lik koeffitsiyenti 1:10 – 1: 15, sun'iy yorug'lik 4 – 5 vt/m², SO₂ gazi 0,25%, ammiak – 0,026%, havonig almashinishi bir bosh sigirga har soatda 80 – 120 m³ bo'lishi kerak.

Sigirlarni tug'dirish - Bug'oz sigirlar tug'ishiga 7 – 8 kun qolganda kerakli sanitariya gigiyena ishlovlaridan keyin to'g'riqxonaga keltiriladi. Ularni toza, yorug' va dezinfeksiya qilingan stoylaga joylashtiriladi, hamda quruq yangi toza poxol to'shama tushaladi. To'g'riqxonaga tajribali sog'uvchilardan yoki mutaxassislardan navbatchilar tayinlanadi.

Sigirlarning tug'ish jarayoni bachadon muskullarini qisqarishidan boshlanib 12 soatgacha davom etadi. Bu vaqtda sigir bezovtalanadi, harakat qiladi, ba'zan hatto mo'ngraydi. Shundan keyin tuqishning ikkinchi davri ya'ni homilani haydash boshlanib 1 – 6 soat davom etadi. Bu davrda hayvon juda bezovtalanadi, turishga harakat qiladi. Buzoq tug'ilgandan keyin sigirga iliq suv beriladi. Agar egiz tug'iladigan bo'lsa ikkinchi buzoq bir–ikki soatdan keyin tug'iladi. Tug'ishning uch davri ya'ni homila pardasini tushishi 6 – 12 soat davom etadi, agar bu vaqtdan o'tib ketsa veterinariya mutaxassisi yordam berishi kerak.

Yangi tug'ilgan buzok toza, yangi poxolga o'raladi. Tumshug'i, og'iz-burni, lablari shilimshiq moddalardan tozalanadi. Kindigi 10 – 12 sm qoldirilib kesiladi va yod eritmasi surtiladi. Burniga puflanadi, chunki odam chiqargan havoda SO₂ gazi ko'p bo'lganligi sababli buzoqning nafas

yo'llarini qitiqlab o'pkani yaxshi ishlab ketishiga yordam beradi. Keyin tuqqan sigir buzoqni yalashga qo'yiladi. Bu homila pardasini ajralishiga yordam beradi.

Buzoqlar profilaktoriyada Ital'yan kataklarida (kengligi 0,8 m, uzunligi 1,05 m va poldan balandligi 0,5 m bo'lishi kerak) joylashtiriladi. Bir soat o'tgandan keyin og'iz suti bilan emiziladi. Buzoq kuniga 5 – 6 marta emizilib, kamida 1 – 1,5 l sut ichishi kerak. Buzoqlar profilaktoriyada yoki maxsus kataklarda kuchli elektrolampalar yordamida quritiladi. Ammo kuchli qizdirishga yo'l qo'yilmasligi kerak, chunki kuchli nur buzoqlarni ko'rish nervlarini charchatadi. Buzoqlar saqlanadigan xonaning harorati $+18 - 20^{\circ}\text{S}$, sun'iy yorug'lik 50–70 lyuks, quruq, toza, issiq, kanalizasiya va ventilasiya yaxshi ishlashi kerak. Tug'ruqxonada ishlaydigan chorvadorlar toza xalat, tez va oson dezenfeksiya qilinadigan poyafzal kiyishadi. Bundan tashqari qul yuvish uchun suv, sovun, toza sochoq, 2 – 3 m qoplik material, kerakli asbob–anjomlar va dezenfeksiya qiladigan moddalar bo'lishi zarur. Dori darmon qutisida (apteчка) 500 – 1000 l 5% li yod eritmasi, 10 – 20 g kaliy permanganat, 10 – 20 g 5% li ixtiol mazi, 2 – 3 kg vazelin, 0,5% li uyuvchi natriy, paxta, bint, doka va boshqalar bo'lishi kerak. Tug'ruqxonadagi tuqqan sigirlarga qunt bilan qaraladi, ayniqsa sut bezlarini holati kuzatilib boriladi. Tuqqangacha va tuqqandan keyin 4 – 5 kun tez hazm bo'luvchi to'yimli ozuqalar berilib turiladi. Agar buzoq sog'lom tug'ilsa, sigir yelinida kasallik belgilari sezilmasa 7 – 10 kundan keyin umumiy sigirlar guruxiga qo'shiladi.

Sigirlarni sog'ish va uning gigiyenasi - Sutni hosil bo'lishi ovqat hazm qilish, nafas olish, qon va yurak - tomir sistemalarini kuchli ishlashi ishtirokida bo'ladi. Bir litr sutni hosil bo'lishi uchun sigir yelinidan 400-500 l qon o'tishi zarur. V.N.Nikitin, G.I.Azimovlar ma'lumotiga ko'ra 15 l sut beradigan sigirni yelinidan kuniga 6000 l qon o'tadi.

Sigirlarni sut berishi buzoq tug'ilganidan bir oy o'tgandan keyin eng yuqori darajasiga yetadi va keyin asta-sekin kamayib boradi. Sog'ish davri 270 - 300 kun davom etadi. Agar sog'ish davrini cho'zib yoki tezlashtirib kamaytirsam umumiy sut berishi 15% ga kamayadi hamda kelgusi nasl olishni yomonlashtiradi. Sog'ish kunining uzoq yaqinligi, sutni ko'payishi organizmni holatiga, ozuqa va asrash sharoitiga bog'liq bo'ladi. Sog'ish holati, modda almashinish va fiziologik holati ya'ni hammasi bir–biriga bog'liq bo'ladi. Yuqori mahsuldorli hayvonlarda modda almashish o'rtacha mahsulotli hayvonlarga nisbatan 15 – 30% ga yuqori bo'ladi.

Sog'iladigan yuqori mahsuldorli hayvonlarda fermadagi kun tartibiga maxsus fiziologik reflekslar paydo bo'ladi, agar shularga rioya qilinmasa kunlik sut mikdori kamayib boradi. Bunga quyidagilarga: sog'uvchilar tez-tez almashtirilsa, tajribasiz bo'lsa, ozuqalar to'yimli bo'lmasa, vaqtida sug'orilmasa, yayratilmasa, ventilyasiya yomon ishlasa, noto'g'ri sutdan chiqarilsa, terini parvarish qilmasa, to'liq – oxirigacha sog'ib olinmasa, yeliga qaramasa, qupol muomala qilinsa, ichki tartib bo'zilsa, mutaxassislar nazorat qilmasa va hokazolar.

Sog'ish gigiyenasi. Sigirlarning sut berish davri sog'ishga bog'liqdir. G.I.Azimov fikricha «Sog'ish murakkab reflektor jarayon bo'lib, unda markaziy nerv sistemasi, ichki sekresiya bezlari (gipofiz, qalqonsimon), mioepiteliyalar, sut bezlarini muskullari va boshqa organlar ishtirok etadi». Sog'in sigirlarda sog'uvchilarni ko'rinishi, sog'ish idishlarining taraq-turug'idan ular shartli refleks hosil bo'ladi, ya'ni sut berishga tayyorlanadi. Bunda yelin alveolalari qisiladi, yelin sisternasini silliq muskullari gipofizni oksitosin garmoni ta'sirida bo'shashadi.

Sut berish refleksini buzilmasligi uchun kun tartibiga oziqlantirish va sog'ish rejimiga qat'iy rioya qilish zarur. Birinchi tug'adigan sigirlarni to'g'riqxonaga kelguncha sog'ishga tayyorlash kerak. Bu esa xo'jaliklarga juda qulay bulib, ya'ni to'g'riqxonadan chiqqanidan keyin to'g'ridan-to'g'ri guruhga qo'shilib, sog'ish maydoniga yoki xonasiga o'tkazilib sog'ilaveradi.

Bug'oz g'unajinlar tug'ushidan 2 – 3 oy oldin tajribali sog'uvchilarga berkitilib quyiladi. Ular yelinni, yelin surg'ichlarini massaj qiladi, yuvadi, qashlaydi va asta-sekin sog'ishga o'rgatib boriladi. Bu davrda sog'uvchilar sut bezlarini o'sishiga va ularni oziqlanishiga ahamiyat berib boradi.

Mashina bilan sog'ishga yelini yaxshi rivojlangan, surg'ichlari to'g'ri joylashgan, uzunligi 8 – 9 sm va yugonlik diametri 2 – 3 sm bo'lgan sigirlar tanlanadi. Uzun va ingichka yoki yug'onva kalta surg'ichli, yelin kasali bilan kasallangan sigirlarni mashina bilan sog'ib bo'lmaydi. Sigirlarni sog'ish vaqtida sut berish tezligiga qarab guruhlarga ajratiladi. Sog'ish apparati yelin yaxshilab yuvilgach sochiq bilan quruq qilib artilib, 1-2 daqiqa massaj qilingandan keyin surg'ichlarga kiygiziladi. Sog'ish davri 6 – 7 daqiqa, yaxshi uyushtirilgan xo'jaliklarda esa 4 – 5 daqiqa davom etadi. Mashinaga o'rgangan sigirlar sutni juda tez, ya'ni daqiqada 1,5 – 2 litrgacha beradi. Sigir sog'ilgandan keyin tezda mashinani surg'ichlardan ajratish kerak. Agar vaqtida olinmasa surg'ichlar og'riqni

sezadi, hatto sutga qon aralashib chiqardi va asta–sekin kasalliklar paydo bo'ladi, sut kamayadi, sigirlar sog'ishga qo'ymaydi.

Qo'l bilan sog'ish yaxshi usul bo'lib, bunda asosan yelenga mushtlab sog'iladi. Surg'ichi ingichka, kalta, kichik bo'lsa barmoq bilan bosilib sog'iladi. Bunday sigirlarga tajribali sog'uvchilar berkitiladi. Qo'l bilan sog'ilganda toki sut tugaguncha tez harakat qilish kerak, ya'ni bir daqiqada 80 – 90 marta surg'ichni qisishga to'g'ri keladi.

Sog'ish xonasi juda toza bo'lishi, sutni chang, go'ng bo'laklari va mikroorganizmlar bilan ifloslanishidan saqlash lozim. Agar sutga 1 gr go'ng tushsa, sutning har bir millilitrida 100 mingtagacha mikroorganizm bo'ladi. Shuning uchun tozalikka, sog'ish asboblari zararsiz bo'lishiga, sog'uvchilarni shaxsiy gigiyenasiga alohida ahamiyat berish lozim.

Bir laktasiyada 3 – 4 ming kg sut beradigan sigirlar kuniga 2 marta, yuqori mahsuldor sigirlar esa 3 - 4 marta sog'ish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Sutchilik xo'jaliklarida sigirlar sog'ligiga, sut bezlarini o'sishiga va sersutligiga qarab baholanadi. Sut bezlarida juda ko'p alveolalar, sut yo'llari bir–biriga qo'shilib, yelin sesternasiga tushadi. Yelinda juda ko'p nerv va qon tomirlari bo'lib, ularning soni, ko'pligi sut mahsuldorligiga bog'liq bo'ladi. A.K. Skoroxodko ma'lumotiga ko'ra sersut sigirlarning sut bezini og'irligi 15 – 18 kg va aylanasi 1,5 – 1,87 m gacha bo'ladi. Sut bezlarida qon almashishi ayniqsa sog'ish davrida juda kuchli kechadi. Mexanik va termik ta'sirlariga juda sezgir bo'lib, ko'pincha terisi yoriladi, tilinadi, yara bo'ladi, surg'ichlar yallig'lanadi mastit va boshqa kasalliklarga uchraydi. Sog'ishda gigiyena–sanitariya talablariga rioya qilinmasa yuqumli masti kelib chiqadi. Shuning uchun sut bezlarini kasal bo'lmasligi uchun doimo muntazam ravishda parvarish qilish, ya'ni har kuni asta iliq suv bilan yuvib, tozalab, massaj qilinadi. Sog'ish joylari toza, quruq, issiq, hamda quruq, yumshoq to'shama bilan ta'minlanishi kerak.

Sog'in sigirlar turadigan molxonalar keng, yorug', toza, quruq, havosi yaxshi almashadigan va yelvizak bo'lmasligi zarur. Ayniqsa mikroiklim ko'rsatkichlaridan harorat va namlikka alohida e'tibor beriladi. Zoogigiyenik me'yor buyicha xonaning harorati +3 +16°S, havoning harakati 0,25 m/sek, nisbiy namlik 70 – 75%, havodagi gazlar me'yordan oshmasligi kerak. Masalan, havoning harorati 0°S yoki +25°S dan yuqori bo'lsa, nisbiy namlik 85% dan ko'paysa sigirlarni sut mahsuldorligi 30% gacha kamayadi.

Sutdan chiqarish davri (suxostoy) - Sigirlarni sog'ish davri tugagandan keyin tuqqangacha bo'lgan oraliq vaqti sutdan chiqish davri deb

yuritiladi. U 45 – 60 kun bo'ladi. Sog'ish davrini oxirlariga kelib sut sezilarli darajada kamayib boradi. Ammo tug'ishi yaqinlashgan sari yana sut kuniga 2 – 3 litr ko'payadi. U holda darrov sog'masdan, ko'yib yuborish kerak. Agar suti ko'p bo'lsa 10 – 15 kun davomida asta-sekin chiqarilishi lozim. Bu vaqtda ozuqa me'yori, sog'ish soni kamaytiriladi, 2 – 3 kunda bir sog'ib tanaffus beriladi. Sigirlardan olinadigan buzoqlarni sog'lomligi, tug'ishni osonligi beriladigan ozuqalar sifati, tarkibi, miqdori va sigirlarni parvarish qilishga bog'liq bo'ladi.

Naslli buqalar gigiyenasi - hayvon zotini, mahsuldorligini yaxshilash va bosh sonini ko'paytirishda nasllik buqalarning ahamiyati katta. Nasllik buqalar urug'ini sifati ularning yoshiga, foydalanish darajasi, ozuqalar sifati va saqlash sharoitiga bog'liq bo'ladi. Naslga qoldiriladigan hayvonlar hayotining birinchi kunlaridan boshlab og'iz suti va keyinchalik hom sut bilan to'liq ta'minlanishi kerak. Buqachalarga bir oyligigacha kuniga 8 –10 litrgacha yog'i olingan sut berib boriladi. Ozuqa ham to'yimli bo'lishi ammo haddan tashqari semirib ketmasligi zarur. Nasllik buqalar butun hayoti davomida o'rtacha semizlikda bo'lishi ta'minlanishi lozim. Buqalarga qochirish davomida oqsilga boy ozuqalar beriladi, ularni alohida saqlab, qishda 2-3 marta va yozda 3-4 marta oziqlantiriladi.

Yoz faslida naslli buqalarni molxonalardan yozgi yaylov lagerlariga chiqarilishi ular organizmini tabiiy chidamliligini oshirish va sog'ligini mustahkamlashga sabab bo'ladi. Bundan tashqari buqalar ancha yovvosh bo'ladi, urug'ini sifati yaxshilanadi. Naslli buqachalarning tez yetilganlari 18-20 oyligidan, kech yetilganlari 20 - 22 oyligidan qochirishga qo'yiladi. Go'sht yo'nalishidagi buqachalardan 15 oyligidan foydalanishi mumkin.

Buqalardan foydalanishni zamonaviy usuli - sun'iy qochirishdir. Bunda asosiy nasllik buqalar davlat sun'iy qochirish stansiyasida yig'iladi. Sun'iy qochirish yuqori samarali bo'lib, tez vaqtda qaysi yo'nalishdagi, mahsuldor zotni yaratishga imqon tug'iladi. Sun'iy qochirish madaniyati pastligi, gigiyena-sanitariya talablariga amal qilmaslik ko'pgina sigirlarni urug'lanmasligiga va qisir qolishiga sabab bo'ladi. Naslli buqalarni foydalanish samaradorligi ularni saqlash, oziqlantirish va parvarish qilishga bog'liq bo'ladi. Ular bog'lab boqilsa yorug' va keng xonalarda saqlanib, ularga doimiy mosion berish zarur. Bu esa semirib ketmaslik, onanizm, impotensiya, urug'ni sifatini pasayishi, jinsiy aktivlikni susayishini oldini oladi, yurak – qon tomir, nafas olish va ovqat hazm qilishni yaxshilaydi.

Buzoqlarni o'stirish va saqlash gigiyenasi - Yangi tug'ilgan buzoqlar 15 kunlik yoshigacha 0,8 m x 1,05 m o'lchamdagi alohida-alohida kataklarda saqlanadi. Har bir buzoq uchun buzoqxonada 10 m³ havo hajmi to'g'ri kelishi kerak. Ular tug'ilgan vaqtida tashqi muhit ta'sirlariga o'rganmagan bo'ladi, ichak devorlari silliq pardasi shilliq moddalar bilan qoplanmagan, mikroba va ularni zaharlarini oson qonga o'tkazib yuboradi. Natijada har xil kasalliklarga chalinadi. Ularning organizmida vitamin A ni kamligi va qonda yetarli darajada immunobiologik sharoit bo'lmaydi.

Shuning uchun buzoq organizmining chidamlilik darajasini oshirish uchun tug'ilgandan darrov og'iz suti emiziladi va binoning veterinariya-sanitariya sharoitini yaxshilash talab qilinadi. Yosh buzoqlarni oshqozon-ichaklari hazm qilish shiralarini hali ishlab chiqmaydi, ayniqsa xlorid kislotani, qaysiki muhim bakteriosid xususiyatga ega bo'ladi. Bu narsalar buzoq organizmiga og'iz sutining birinchi ichishi bilan kiradi. Hayotining ikkinchi kunida, ya'ni emishining 3 – 4 martasidan keyin qon zardobida umumiy oqsil ko'payadi, ayniqsa gamma – globulinlar. Tug'ilganda ular 1,5 – 2,2 % bo'lsa 2 kundan keyin uning miqdori 6,1 – 7,2% ga yetadi. Bundan tashqari I.F. Xrabustovskiyni aniqlashicha 1 – 90 kunlik sog'lom buzoqlar qonida antitela va lizosim bo'lmaydi. Ammo komplementlarni aktivligi yaxshi rivojlangan, xatto tug'ishdan oldin sigirlardagiga nisbatan 2 barobar ko'p bo'ladi.

Yangi tug'ilgan buzoqchalar tashqi harorat va namlikni o'zgaruvchanligiga o'rgangan bo'ladi. Ularda fizik termoregulyasiya hamda oshqozon – ichak shiralarini ajralib chiqishi kuchsiz bo'lib, bu esa buzoklarni kasal bo'lishiga, bosh sonini yo'qotishga, o'sishdan qolishiga va boshqalarga sabab bo'ladi. Buzoqlarni bunday bo'lishiga asosan oziqlantirish va saqlash gigiyenasini buzilishi, pavarish qilish sharoitini talabga javob bermasligi tufaylidir. Buzoqlarni ustirishda, ularni o'z onalarini emishi katta ahamiyatga ega. Ba'zi bir buzoqlar onalarini ema olmaydi, surg'ichlarni topa olmaydi, bunday vaqtlarda qo'lda emiziladi yoki emishga yordam beriladi.

Og'iz suti - yangi tug'ilgan organizm uchun almashtirib bo'lmaydigan oziqadir. Uning tarkibida hamma to'yimli moddalar ya'ni oqsillardan kazein, albumin, globulin, mineral moddalar, mikroelement va vitaminlar bo'ladi. Bular bakteriosid xususiyatga ega bo'lib, kislotalik muhitni hosil qiladi. Demak og'iz suti yosh organizmni chidamliligini oshiradi, ichki sekresiya va ovqat hazm qilish funksiyalarni yo'lga qo'yyadi.

Sun'iy ravishda buzoqlarni emizganda, emizish rejimi xuddi sigirni emizgandek bo'lsin, ya'ni beriladigan sut yangi va toza, harorati $+35^0 - 37^0\text{S}$ bo'lishi va tez- tez va oz – oz mikdorda emiziladi. Bunday vaqtlarda surg'ichli emizgichdan emizish maqsadga muvofiq. Buzoq 3 litr sutni 700 – 900 marta emish harakati bilan ichadi. Oz – oz mikdordagi sut og'izda sulak bilan yaxshi aralashib, keyin yutiladi va qizil o'ngach ariqchasi bilan oldingi qorinchaga tushmasdan to'g'ri shirdonga tushadi. Oshqozon shirasi ta'sirida uyuydi, keyin yaxshi parchalanadi va tuliq hazm bo'ladi.

Agar sut chelak bilan berilsa buzoq katta – katta mikdorda yutim qiladi. Minutiga (40 – 80 ta) va sut oldingi qoriniga tushadi, hatto og'iz bushlig'ida sulak bilan tuliq aralashmaydi. Keyin shirdonga o'tib, u yerda quyuqlashadi. Natijada yomon parchalanadi va tuliq hazm bo'lmaydi. Bu holatdagi sut ichakka tushgandan keyin hazm bo'lishi qiyinlashadi, ovqat hazm bo'lish va modda almashinish buziladi, dispepsiya kasalligini chaqiradi. Agar buzoqlarga og'iz suti yoki sut yetishmasa parxez oziqalardan foydalaniladi.

Buzoqlarga beriladigan parhyez oziqalar quyidagilar:

Sun'iy og'iz suti - Sog'lom sigirdan sog'ilgan sutdan 1 l olib, unga 10 g osh tuzi, 15 ml yangi baliq yog'i, 3 dona yangi tuxum yaxshilab aralashtiriladi. Keyin shu aralashmadan buzoqni birinchi 5 kunligida kuniga 1 litrdan surg'ich yordamida beriladi.

Asidofilli qatiq - Sog'lom sigir sutiga asidofil tayoqchasi qo'shib tayyorlanadi. Buni og'iz sutiga ham aralashtirib berish mumkin. Buzoq hayotining birinchi kunida – 100 g, 2 - kuni 150 g, 3 - 200, 4 - 250, 5 - 7 kunlari 300 – 400 g, 8 - 10 kunligida 500 – 600 g, 11 - 14 kunligida 700 va 20 - kunligidan keyin 900 g berish mumkin. Bu oshqozon–ichak kasalliklarini oldini olishga yaxshi yordam beradi.

Plazmon - Buzoqlarni ichi bo'zilsa beriladi. Bunda 1 qism plazmon 10 qism sutga qo'shib tayyorlanadi. Buzoqlarni 1 kg tirik vazniga 1 g quruq plazmon hisobida beriladi.

Oshqozon shirasi - Buzoqlarni dispepsiya bilan kasallanganida berilsa foydali bo'ladi. Uni tarkibi 1 l distillangan yoki qaynatilgan suvga 5 ml xlorid kislotasi va 1 g tibbiy pepsin unidan qo'shib, yaxshilab aralashtiriladi. Buzoqlarga sut emishdan oldin 50 – 100 ml dan beriladi.

Lizosim - Tovuq tuxumining oqsilidan tayyorlanadi, ya'ni 1 qism oqsil, 4 qism 0,5% li osh tuzi eritmasi bilan aralashtirilib, shuni har 100 millilitriga 10 ml dan 5% li limon kislotasidan qo'shib, filtrlanadi va 2 – 3 kun saqlanadi. Bundan davolashda 15 ml dan kuniga 2 marotaba beriladi.

Suli suti - Yaxshi maydalangan suli unidan olib, qaynatilgan suv $+35^{\circ}$ - 40°S gacha sovutilib va har bir chelagiga 2 – 3 kg un solinib yaxshilab aralashtiriladi. Keyin issiq joyda 3 – 4 soat saqlanib, dokadan o'tkazilib buzoqlarga beriladi.

Har bir xo'jalikni yo'nalishga qarab, o'stirilayotgan buzoqlarga yiliga urg'ochi buzoqlarga 200 – 250 kg sut va 400 – 450 kg yog'i olingan sut beriladi. Naslli buqachalar uchun buning miqdori 20 – 30% ga ko'paytiriladi.

Buzoqlar 10 kunligidan boshlab dag'al ozuqalarga o'rgatilib boriladi. 4–7 kunligidan 3 xaftalik yoshigacha sut emgandan 1 soat keyin qaynatilib sovutilgan suv, keyinchalik qaynatilmagan suv bilan sug'oriladi. 10 kunligidan boshlab yayratiladi va tozalash, qashishga o'rgatiladi. Keyinchalik buzoqxonaga o'tkaziladi va boshqa sigirlar sutidan berish ham mumkin. 20–25 kunligidan boshlab buzoqlar ozuqa rasioniga suli, keyinchalik kepek, kunjara aralashtirib beriladi. 1,5 – 2 oyligidan sabzi va 4 oyligidan boshlab silos berish mumkin.

Buzoqlarni to'g'ri oziqlantirish bilan birga ularni saqlash sharoitiga ham ahamiyat berish kerak. Ko'pgina xo'jaliklarda buzoqlar alohida–alohida katakda qalin to'shamada 10 – 15 kunligigacha saqlanadi. Bu esa ularni bir–biri bilan yaqindan aloqada bo'lmasligi, yalamasligi hamda yuqumli kasalliklarni tarqalmasligini oldini oladi. Keyinchalik buzoqxonadagi 5 – 10 boshdan guruhli kataklarga, 2 – 3 oyligida esa katta yoshdagi buzoqlar bo'limiga o'tkazilib 15 – 20 boshdan guruhda saqlanadi. Buzoqlarni saqlashda mikroiklim ko'rsatgichlarini zoogigiyenik me'yorda saqlash katta ahamiyatga ega. Profilaktoriyada harorat $+15^{\circ}$ – 18°S , nisbiy namlik namlik 70 – 75%, buzoqxonada esa harorat $+8^{\circ}$ - 12°S va nisbiy namlik 75% bo'lishi kerak. Bundan tashqari binoning ventilyasiyasi yaxshi ishlashi, zaharli gazlardan SO_2 gazi - 0,25%, ammiak - 0,026% dan oshmasin.

Buzoqlarni terisi orqali issiqlik almashishini boshqarilishi, gaz va modda almashishni yaxshilash maqsadida ularni doimo tozalab, qashlab, nam latta bilan artib, yayratib turilishi zarur. Yoz paytlari yarim ochiq ayvon, shiypon va yozgi lagerlarda alohida yoki guruhlarda saqlash mumkin. Ularning sog'lom va chidamli bo'lib yetilishida kun tartibi, oziqlantirish, saqlash va parvarish qilish eng muhimdir. Ba'zi go'sht va sut yo'nalishidagi xo'jaliklarda buzoqlarni o'stirishda *ugay ona* sigirlardan foydalaniladi. Bunda suti yetarli, yuvvosh va onalik mehri yuqori bo'lgan sigirlar ajratib, har biriga 2 – 4 boshdan buzoq berkitiladi va 2 - 3 oylik yoshigacha emadi. Har bir enaga sigirlar sut berish davrida 3 guruh

buzoqni emiza oladi. Keyinchalik bu buzoqlar 6 oylik yoshigacha qo'lda surg'ich bilan emiziladi.

Go'sht yo'nalishidagi santa-gertrud zot sigirlarni buzog'i 8 oygacha o'z onalarini emib yuradi (podsos usuli). Bu usulda sigirlar sog'ilmaydi. Buzoqlarni vazni 230-235 kg, ba'zilar 275 kg gacha yetadi. Sut yo'nalishidagi, shu buzoqlar tengdoshlarini og'irligi 130-150 kg ga yetadi.

Yosh buzoqlarni kasal bo'lishi, nochor tug'ilishi va o'lishiga ko'pincha embrion davrida sigirlarni saqlash va boqishdagi kamchiliklar sabab bo'ladi. Shuning uchun qish paytlari sigirlarni ozuqa rasionida shirali ozuqalar miqdorini 50 – 60 % ga, to'yimli dag'al ozuqalar har 100 kg tirik vazniga 1 – 1,2 kg dan berilishi lozim. Yem ozuqalar esa har bir kg beradigan sutiga 250 – 350 grammdan yoki har 1 kg ozuqa birligida 110 – 120 g hazm bo'ladigan protiyen, 7 g kalsiy, 5 g fosfor va 40 – 50 mg karotin bo'lishi kerak. Tug'ishga 1,5 – 2 oy qolganda sog'ish to'xtaladi, 15 kun qolganda esa silos umuman berilmaydi.

Qoramollarni bo'rdoqiga boqish gigiyenasi - Qoramollarni burdoqiga boqishni asosiy maqsadi, hayvonlarni go'sht mahsulorligini ko'paytirish. Xo'jalikning joylashishi, tabiiy iqlim sharoitiga qarab hayvonlarni bir joyda saqlab, silos, jom, barda, sheluxa, kunjara, shrot va boshqa ozuqalar bilan boqish mumkin yoki yaylovda erkin holidagi boqilib yem ozuqalar ham berib boriladi.

Ixtisoslashgan xo'jaliklarda go'sht yetishtirish uchun buzoqlar 2 oyligidan boshlab bo'rdoqiga qo'yiladi. Bular maxsus binolarda saqlanib, oxur, sug'orish qurilmasi, quruq pol, to'shama va go'ngni yig'ishtirish mexanizasiyalashtiriladi. Yayrash maydoni bo'lishi shart. Oxurlarni bino ichida ham, yayrash maydonida ham mexanizasiyaga muljallab qurish lozim. Boshqa xo'jaliklardan keltirilgan buzoqlar doimo zoovetmutaxassislar nazoratida bo'ladi. Ularni oziqlanishi, yangi sharoitga moslashishi ko'zatiladi. Suvli ozuqalardan - jom, barda, ko'k o't va boshqalarni berishga birdaniga o'tkazilsa, oshqozon-ichak faoliyati ishi buziladi.

Yaylovda boqiladigan bo'rdoqi hayvonlar bir xil turdagi, yoshdagi va tirik vazndagilari alohida guruh qilinadi. Buzoqlar 2 oyligidan boshlab o'stirishga va 10-12 oyligidan bo'rdoqiga ajratiladi. O'stirishga ajratilgan buzoqlarni vazni 70-75 kg bo'lsa, 300 kundan keyin 220-240 kg ga yetadi, bo'rdoqilashda esa 300 kg bo'ladi. So'qimga boqiladigan buzoqlarni tirik vazni kamida 300 kg bo'lishi, kuniga 800-1000 gr semirishi va 90 kunda esa 350-400 kg ga yetishi lozim. O'stirilayotgan buzoqlar 6 oyligigacha sut, obrat va sutni o'rnini almashtiradigan ozuqalar bilan boqiladi. Bundan

tashqari kuniga 1-1,2 kg yem va 1 kg gacha shirali ozuqa beriladi, 6 oyligidan boshlab jom, barda, va boshqa sanoat chiqindilariga o'rgatib boriladi. Yosh mollar 70 kun boqiladi. Qoramolchilikda qari va puchak sigirlar va ishdan chiqqan naslli buqalar ham bo'rdoqiga boqiladi.

Nazorat savollari:

1. Qoramollarni qanday usullarda saqlash mumkin.
2. Bog'lab va bog'lamasdan saqlash usulining farqi.
3. Sigirlarni tug'dirish gigiyenasi.
4. Sigirlarni sog'ish usullari.
5. Buzoqlarni qanday o'stirish usullari mavjud.
6. Qoramollarni bo'rdoqilash usullarini aytig.

Mavzu: QO'YLAR GIGIYENASI

Reja:

1. Qo'ylarni saqlash usullari va qo'yxonalar qurish gigiyenasi.
2. Qo'ylarni oziqlantirish va sug'orish gigiyenasi
3. Qo'ylarni junini qirqish va sog'ish gigiyenasi
4. Qo'zilar o'stirish, qo'chqorlarni saqlash va burdoqiga boqish.

Adabiyotlar

1. Suvonqulov Y.A. "Qishloq xo'jaligi hayvonlari gigiyenasi" Toshkent, 1994 y.

Qo'shimcha adabiyotlar.

1. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
2. Kochish I.I., Kalyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008
3. Yusupov S.Yu. - Ovsy i kozy Uzbekistana. Tashkent- 2002
4. Mahmudov M.M. va boshqalar. - Qorako'lchilik yaylovlari va ulardan samarali foydalanishga oid amaliy qo'llanma. Samarqand. 2001

Tayanch iboralar:

Qo'yxona, qo'ton, otar, suruv, saqmon, yaylov, yil davomida yaylov, jun qirqish, sog'ish, sug'orish, oziqlantirish, sun'iy qochirish, qo'zilatish.

Qo'ychilik chorvachilikning asosiy tarmoqlaridan biri bo'lib, xalqimizga go'sht, jun, teri, sut va boshqa mahsulotlar yetkazib beradi. Sobiq ittifoqda 150 mln bosh qo'y bo'lib, shundan 12 millioni qorakul qo'y bo'lgan, O'zbekistonda esa 6,5 mln qo'y bo'lgan. Hozirgi kunda mustaqil davlatimizda 11,5 mln bosh qo'y-echki bo'lib, 20 ming tonna jun

yetkaziladi hamda go'shtni 20 % ko'paytirish kuzda tutilgan. Bundan tashqari dunyo bo'yicha 7-8 mln bosh qo'y sog'iladi. Jumladan Fransiyada 670 ming, Bolgariyada 300 ming, Italiyada 500 ming, Ruminiyada 400 ming bosh qo'y sog'ilib, Bolgariyada 15 ming tonna pishloq tayyorlanadi. Shundan ko'rinib turibdiki, qo'ychilikni rivojlantirish, mahsuldorligini ko'paytirish yo'llarini izlash hozirgi kunning dolzarb vazifasi hisoblanadi.

Qo'ychilik fermalari texnologiyani loyihalash me'yorlari (TLM) 5-85 asosida quriladi. Qo'yxonalar katta yoshdagi qo'chqorlar, sovliqlar, onasidan ajratilgan erkak va urg'ochi qo'zilar, bichilgan qo'zilar, qari qo'chqor va sovliqlar, katta yoshdagi erkak va urg'ochi qo'zilar (tusok va dag'al) uchun va boshqalarga moslab quriladi.

Iqlim sharoiti, keladigan foyda va tabiiy yaylovlardan foydalanish yo'liga qarab qo'ylar *yaylov*, *yaylov – qo'yxona*, *qo'yxona-yaylov*, *qo'yxona va yil davomida yaylov* usullarida boqiladi. Qo'yxona - yaylov usulidan asosan shimoliy hududlarda, bizda esa yaylov - qo'yxona va yil davomida yaylov usulida boqilib, bunda qo'ylar ko'proq yaylovda boqilib, qishning sovuq va namgarchilik paytlari qo'tonlarga qamaladi. Yozning issiq paytlari issiqdan, qon - parazitlar kasalliklaridan saqlash, yaxshi ozuqalardan foydalanish maqsadida tog'li yaylovlarda boqiladi.

Yozgi yaylovlarda cho'ponlar uchun vaqtinchalik binolar, chaylalar, ayvornlar, qo'ylarni sug'orish va oziqlantirish maydonlari tayyorlanadi. Qishki yaylovlarda esa sovliq va qo'zilar uchun qo'tonlar, qo'zilatish uchun issiqxona, qo'chqorlar uchun alohida joylar qilinadi.

Qo'ychilik o'zining yo'nalishiga qarab naslchilik va tovar xo'jaliklariga bo'linadi. Jun va jun - go'sht yetishtiradigan tovar fermalarda 3 - 15 ming, yarim mayin junli fermada 2 - 8 ming, mayin junli fermada 2-10 ming, po'stinbop teri fermalari 0,5 - 3 ming boshga, go'sht – sut - jun yetkazadigan fermalar esa 0,5 - 8 ming boshga muljallab quriladi.

Hozirgi vaqtda qo'ychilik fermalari maxsus binolarda joylashtirilib, unda qishki va erta bahorda qo'zilaydigan sovliqlar uchun joy issiqxonasi bilan, dagar va to'qlilar uchun, naslli qo'chqorlar uchun joy, har xil yoshdagi va jinsdagi qo'ylar uchun qo'tonlar, sun'iy qochirish punkti, jun qirqish joyi, veterinariya punkti, kanalizasiya, isitish jihozlari, sanitariya so'yish punkti, sog'ish punkti, terixona, yemxona, to'shama uchun xona, tarozixona, xo'jalik uskunalarini saqlash joyi, yuvish va cho'miltirish joylari, maishiy xizmat xonasi, boshqaruv va boshqa binolar bo'ladi.

Janubiy mintaqalarda arzon mahalliy qurilish materiallari - tosh, paxsa, somon, buyra, chim, xom g'isht va boshqalardan foydalanib yengil qo'yxonalar quriladi. Qirg'izistonda N.I.Ferapontov tavsiya etgan ko'chma

qo'tonlar ko'p ishlatiladi. Bu qo'ton 600-700 bosh qo'yga muljallangan bo'lib, uzunligi 32 m va eni 8 m bo'ladi. Qo'tonning ustunlari temir trubadan usti taxta, atrofi zichlangan poxol yoki yontoq bilan uralgan, usti poxol bilan yopiladi. Bu qo'tonni 2 kishi 2 ta yuk avtomashinasi bilan bir joydan ikkinchi joyga 8 soatda ko'chirishi mumkin.

Qo'yxonalar 500 - 1000 boshga muljallanib G, P-simon va aylanma qo'ton shaklida quriladi. Qo'yxonada jami 20% sovliqqa mo'ljallangan issiqxona ajratiladi. Har bir qo'yga o'rtacha 0,8 - 1,0 m², qo'ziga 0,5 m² joy hisoblanadi.

Har xil turdagi qo'ylar uchun qo'yxonalarda qo'yidagicha joy ajratiladi ya'ni sovliqlar uchun 1 - 1,2 m², alohida saqlansa 3 - 4 m², bir yoshgacha bo'lgan qo'zilar 0,7 - 0,8 m² joy ajratiladi. Poli yer bo'lib, kanalizasiya bo'lmaydi. Qo'yxonada 2 - 4 bosh sovliq sig'adigan 2,5 x 1,75 m o'lchamda izolyator qilinadi. Sun'iy qochirish punkti TLM № 0715 loyihasi asosida qurilib, 16 m² manej, 7,6 m² laboratoriya, 8 m² qo'chqorlar uchun joy, qochirilgan va qochirilmagan sovliqlar uchun 16,2 m² dan 2 xona ajratiladi.

Qo'ylarni cho'miltirish uchun 8 - 10 suruv hisobiga bir vanna qurilib, uning uzunligi 15-20m, yuqori eni 0,9 va pastki eni 0,6 m, kirish tomon chuqurligi 1,25 m va chiqish tomon chuqurligi 0,95m va chekka tomon devori 25-30 sm balandlikda quriladi. Teri va qon parazitar kasalliklariga qarshi cho'miltirishda ko'chma dezinfeksiyalovchi ustanovkalar, vanna va dush qurilmalaridan ham foydalaniladi.

Qo'ylarni oziqlantirish va sug'orish gigiyenasi - Qo'ylarni sifatli to'la qiymatli ozuqalar bilan ta'minlash ularni tirik vaznini oshishiga, qo'zi olish, sut va go'sht mahsulotlarini ko'paytirishda asosiy omil bo'lib hisoblanadi. Qo'ylarga tabiiy o'tlar pichani, beda, pichan, somon, qand lavlagi, kunjara, kepak va boshqalar berilsa qo'ylar yaxshi semirib, sog'ligi mustahkamlanadi va tuyuq sonini ko'payishining asosiy manbaidir. Masalan: V.Golovin ma'lumotiga ko'ra merinos qo'ylarni semizligi o'rtacha bo'lganda 2,8 %, o'rtachadan past bo'lganda 9 % i qisir qolgan yoki semiz qo'ylardan tug'ilgan qo'zilar 3 oylik yoshida 7 %, orriq qo'y qo'zilaridan 35 % i nobud bo'lgan.

«Askaniya-nova» ilmiy tadqiqot institutining ilmiy tekshirishlar yakuniga asosan, ozuqa tarkibida protein yetishmasa jun 20-25% ga kamaygan, zich tekis saqlansa jun tolalari 20% ingichkalashib, 10% ga kalta bo'lgan. Rasionda protein tarkibidagi aminokislotalarni ko'paytirsak (sistin, metionin, lizin) bir yoshlik qo'zilar 15-24% ga ortgan. Shuning uchun qo'zilar 6 oyligidan boshlab proteinga bo'lgan

talabini qondirish maqsadida har bir boshiga 13-16 g karbamid berib boriladi. Bug'oz qo'ylar organizmida bug'ozlikning birinchi yarmida mineral moddalardan kunlik talab kalsiyga - 0,2 va fosforga 0,02 g bo'lsa, bug'ozlikning 2 - yarmida esa kalsiy - 3,8 g (19 marta), fosfor 1,46 g (73 marta) ga ortadi. Ozuqa tarkibida kalsiy, fosfor, vitamin A, D va boshqalar yetishmasa qo'zilar nochor va kam yashovchan bo'lib tug'iladi, onasini suti kam bo'ladi. Shirali ozuqalar bug'oz sovliqlarga berib borilsa sovliqlarning suti 15-20 % ga, juni 22 % ga ko'payadi.

Qo'ylarni oziqlanishi uchun 0,3 m kenglikdagi oxurlarni orasi 3,5 m qilib joylashtiriladi. Yoz paytlari 2 marta va qishda 1 marta sug'oriladi. Qo'ylarga mog'orlagan, muzlagan, chirigan va ifloslangan ozuqalar berish tavsiya etilmaydi. Chunki bular ta'sirida sovliqlar bola tashlaydi va oshqozon-ichak kasalliklariga yo'liqishi mumkin. Qo'yxonalarda qish payti havo harorati +5⁰S dan past va nisbiy namlik 80% dan oshmasligi kerak. Pustinbop Romanov zotli qo'ylar uchun havo harorati - 5⁰S ham xavfli emas. Sovliqlar tug'ishga 3-4 hafta qolganda vaqtinchalik guruhlariga egiz tug'adigan qo'ylar 5-10 va boshqalari 15-20 boshdan issiqxonaga qo'yiladi. Tug'ishga bir hafta qolganda dag'al ozuqa miqdori 1/3 ga kamaytirilib, silos berilmaydi, kuchli yem ozuqa ko'paytiriladi. Bu esa ovqat hazm qilish organlari faoliyatini yengillashtirib, tug'ishni osonlashtiradi, mastit kasalligini oldini oladi. Qo'ylar tuqqandan keyin 1-3 kun yaxshi pichan, keyinchalik shirali va yem ozuqalar asta-sekin berilib boriladi. Sovliqlar oziqasi doimo nazorat qilib boriladi, qorda, sovuq yerda yotib qolmasligi va tuyog'i o'sgan bo'lsa tozalanib kesib qo'yiladi.

Qo'ylarni junini qirqish va sog'ish gigiyenasi – Qo'ylar juni yiliga ikki marta ya'ni bahor va kuzda qirqiladi. Mayin junli qo'ylarni juni esa yiliga bir marotaba bahorda qirqiladi. Qo'ylarning juni vaqtida olinmasa havoning issiq paytlari oziqa is'temol qilishi buziladi, orriqlaydi va suti kamayadi.

Jun qirqish maxsus binolarda, ayvon tagida o'tkaziladi, Agar juni juda kir bo'lsa qirqishdan 7 - 8 kun oldin cho'miltiriladi. Qirqishdan oldin qo'ylar yog'in sochindan xullanmasligi uchun usti yopiq binolarda saqlanadi. Jun qirqimini tez, uyushgan holda, issiq paytlariiga qolmasdan tugatish lozim. Chunki terisi kesilsa yod nastoykasi bilan davolanadi. Jun qo'lda va mashinada qirqiladi. Qo'ylarni qo'lda qirqilganda bir qo'yga 20-25 daqiqa, mashinada esa 3-8 daqiqa vaqt ketadi hamda jun chiqimi 10-13% ga (100-200 gr) ko'payadi. Jun qirqish joyi yorug', toza, dizenfeksiya qilingan, quruq bo'lishi va yelvizak bo'lmasligi kerak. Qirqimda birinchi navbatda dag'al junli, keyin aralash va oxirida mayin junli qo'ylar

qirqiladi. Ranggiga qarab esa eng avvalo oq junli qo'ylar keyin boshqalari qirqiladi.

Jun qirqishda maxsus kengligi 1,2 - 1,4m, balandligi 0,4 - 0,6m va uzunligi 1,7 - 2 m bo'lgan stollardan foydalaniladi. Mashinada qirqishda ESA-12, ESA-22, ESA - 36 va ESA - 60 elektr agregatlari va MAP - 4 mexanik agregatlar ishlatiladi. Fermada 10-25 ming bosh qo'y qirqilsa 36 mashinali ESA - 36, 25 ming boshdan ko'p bo'lsa 60 mashinali ESA-60 agregati ishlatiladi. Qirqimda tajribali chorvadorlar, mutaxassislar qatnashib qirqimni nazorat qiladi. Jun qirqish agregatini bir yurgizgan joyga 2 - marta yurgizmaslik kerak. Chunki ikkinchi yurgizishda qirqilgan kalta junlar yaroqsiz hisoblanadi. Qo'ylarni biron joyi kesilsa darhol 5% li yod eritmasi surtiladi va naftalin uni sepiladi.

Kasal qo'ylar (qichima, brusellez) hamma vaqt eng oxirida qirqilib, juni alohida saqlanadi va fabrikaga jo'natilishda junning yorligiga kasallikning nomi yoziladi. Qirqim tugagandan keyin ham joy tozalanib, yaxshilab dizenfeksiya qilinadi. Qirqimdan keyin 5 - 7 kun davomida qo'ylar terisida gipotermiya (tanani haroratini 1 - 2⁰ pasayishi) holati bo'lib, ozuqaga bo'lgan talab 50 % ga ortadi. Organizmni chidamliligi pasayadi, yuqumli va shamollash kasalliklariga chidamsiz bo'ladi. Shuning qo'ylar ayniqsa birinchi marta juni olingan qo'zilar qo'tonlar yaqinida boqiladi. Havo sovisa yoki yomg'ir - qor yog'sa tezda binolarga qamaladi.

Qo'ylarni sog'ish - Dag'al junli qo'ylarning hammasi sog'iladi. Bizda asosan qorako'l qo'ylar sog'iladi. Sersut sovliqlar mavsumda 100 litrgacha, Ost-friz zotli qo'ylar 500-600 litrgacha sut beradi. Qo'zili sovliq 2-2,5 oy, qo'zisi bo'lmasa 3,5-4,5 oy sog'iladi yoki qo'zisi bo'lsa ertalab bir marta, qo'zisi bo'lmasa ertalab va kechqurun sog'iladi. Sovliqlarni qochirishga 1 oy qolganda sog'ish to'xtatiladi. Sog'iladigan qo'ylarga yaxshi, sero't yaylovlar tanlanib, sog'ish punktidan 2 - 3 km dan uzoq bo'lmasligi zarur. Sog'ish vaqtida qo'zilar 3 - 4 soatga ajratiladi va sovliqlarga har xil rangdagi belgilar qo'yiladi. Sog'uvchilar shaxsiy gigiyena qoidasiga qattiq rioya qilishlari lozim. Ular oyiga bir marotaba medisina kurigidan o'tkazilib turiladi. Qo'ylar yonidan (kavkazcha) va orqasidan (moldavancha) sog'iladi. Gigiyena nuqtai nazaridan orqasidan sog'ish maqsadga muvofikdir. Ba'zi qo'ylar sog'ish davomida tezak ajratishi yoki siyib yuborishi mumkin.

Rivojlangan davlatlarda qo'ylar DZO-8, DZO-16 (8 yoki 16 qo'yga muljallangan) sog'ish mashinalari yordamida sog'ilib, bir soatda 8-likda 200 bosh, 16-likda esa 400 bosh sovliqni sog'ish mumkin.

Sog'ish joylari havftasiga bir marta yaxshilab tozalanadi, axlat va jun bo'laklari yig'ishtirilib 1-2 % li uyuvchi natriy bilan dizenfeksiya qilinadi. Hamma sog'ish idishlar va apparatlar har kuni sog'im tugagandan keyin, avval sovuq suv bilan chayqalib, keyin 55-60⁰ S li iliq suv 0,5% li soda eritmasi bilan yuviladi. Oxiri yana issiq suv bilan chayqalib, shiypon tagiga chang tushmaydigan qilib qo'yiladi.

Qo'zilar ni o'stirish, qo'chqorlarni saqlash va burdoqiga boqish gigiyenasi - Qo'ychilik tajribasi shuni ko'rsatadiki, qo'zilatish mavsumini qishda yoki erta bahorda o'tkazish, qo'zilar ni yaxshi o'sishiga, nobud bo'lishini kamayishiga olib keladi. Hatto ba'zi xo'jaliklarda qo'zi olish 15% ga, jun esa 30-35 % ga ko'paygan.

O'zbekiston sharoitida qochirish mavsumi sentyabr, oktyabr oylarida o'tkazilib, kochirish punktlari oldindan tayyorlanadi. Bug'ozlik davri 150-155 kun bo'lib, sovliqlarda tug'ish belgilari ko'rinsa darrov issiqxonaga utkaziladi. Birinchi tug'adigan sovliqlar ancha notinch, bezovta bo'ladi. Shuning uchun ular alohida saqlanib katagiga 1-2 ta qo'zi qo'shib qo'yiladi (o'z bolasidan hurkmasligi uchun). Qo'zi yelin surg'ichlarini topishi va emishi oson bo'lishi uchun sovliqlar yelini atrofi va chotidagi junlari qirqilib, tozalanib qo'yiladi. Sovliqni suti kam yoki yo'q bo'lsa, qo'zisi boshqa sersut bolali qo'yga o'tkaziladi. Ugay ona sovliq bilmasligi uchun qo'zining bo'yni, yelkasi, beliga embirion suyuqligi yoki qo'yiladigan sovliqni sutidan surtiladi.

Yangi tuqqan sovliqlar 3-5 boshdan, keyinchalik 10-20 boshdan va 1 oyligida 80-120 boshdan guruhlarda boqiladi. Qo'zilar hayotini birinchi kunlarida ular uchun eng qimmatli ozuqa og'iz suti hisoblanadi. Shu davrda qo'zilar ni 1 kg vaznini oshishiga 5-6 kg sut sarf bo'ladi. Shuning uchun qo'zilar 2-3 soatda emiziladi. Kechalari esa navbatchi cho'pon tomonidan sovliqlar qo'zg'atilib qo'zilar emdiriladi. Qo'zilarga qo'shimcha ozuqa tariqasida sun'iy sut (ZSM) kuniga 1,5 litr hisobidan 6 marta bo'lib beriladi.

Qo'zilar 7-10 kunligida dag'al ozuqa, yemga o'rgatilib boriladi. Ular rasionida pichan uni, pichan, sabzi, kunjara, kepak, tuz, bo'r, suyak uni va boshqalar bo'lishi kerak. Qo'zilar onasidan ajratib boqilsa birinchi 10-kunligida 5 - 6 marta, 1 oylikkacha 4 marta, 2 - oyligida esa kuniga 3 marta emishga qo'yiladi. Dumli qo'ylarni dumi 5-7 kunligida kesiladi, erkak qo'zilar 2 - 3 haftaligida bichiladi.

Qo'zilar onasidan 3-4 oyligida ajratilib, urg'ochi qo'zilar 700-900 bosh, qo'chqorchalar 600-700 , bichilganlar 900-1200 boshdan suruv qilinadi. Nochor va kam quvvat qo'zilar alohida ajratilib qo'shimcha

ozuqalar bilan boqiladi. Onasidan ajratilgan qo'zilar onalaridan 5-10 kundan uzoqda boqilishi, ularni tovushini eshitmasligi kerak. Qo'zilar suruviga 1-2 boshdan qari bichilgan qo'chqorlar yoki sarkalar qo'shib qo'yiladi.

Qo'chqorlar gigiyenasi - nasl olish uchun qo'zilarni embrion davridan boshlab sovliqlarga yaxshi qarash, oziqlantirish, yayratish va parvarish qilishning ahamiyati katta. Qo'zilar onasidan 4 oyligida ajratilib, voyaga yetguncha (1,5-2 yosh) yaxshi boqiladi va kelgusida nasl olishga ishlatiladi. Qochirish mavsumiga 1-2 oy qolganda qo'chqorlar kechakunduz yaxshi boqilib urug' olishga tayyorlanadi. Ulardan foydalanishda birinchi yillari zo'riqtirmaslik, charchatmaslik zarur. Nasllik qo'chqorlarni 1,5-2 yoshga yetgandan keyin ishlatish kerak. Agar vaqti o'tib ketsa jinsiy aktivligi pasayadi, impotensiyaga uchraydi. Ortiqcha semirish yoki oriqlik urug' sifatini, jinsiy aktivlikni pasaytirib, ko'pgina sovliqlarni qisir qolishiga sabab bo'ladi. Qo'chqorlarga beriladigan ozuqa rasionida protein, aminokislotalar, mineral moddalar, mikroelementlar va vitaminlar talab darajasida bo'lishi lozim. Qochirish davrida doimo yayratilib, sug'orilib, sifatli, to'yimli ozuqalarga qo'shib sabzi tuxum qo'shib beriladi. Qo'chqorlar doimo mutaxassislar nazoratida bo'ladi.

Qo'ylarni bo'rdoqiga boqish - odatda qo'ylar yaylovda va qo'yxonada bo'rdoqiga boqiladi. Bo'rdoqiga puchak qilingan sovliq, qo'chqor, bichilgan qo'chqorlar va o'tgan yilgi erkak qo'zilar boqiladi. Qo'ylar bo'rdoqiga 60 - 90 kun jadal usulda boqiladi. Utkazilgan ilmiy tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki qo'ylarni uzoq vaqt bo'rdoqiga boqqancha jadal usulda boqilsa iqtisodiy tomondan samarali bo'ladi. Ular bir kunda 4 marta oziqlantirilib 2 marta sug'oriladi, yem ozuqalar miqdori ko'paytiriladi. Qo'zilar 5-6 oyligida 40 kg ga yetganda bo'rdoqiga qo'yiladi. Bo'rdoqi qo'ylar rasionida dukkakli ekinlar pichani, ildiz mevali, shirali va boshqa ozuqalar bo'lishi kerak. Bo'rdoqilanayotgan qo'ylar quruq binolarda, qalin to'shamada saqlanib havo harorati $+3 +5^{\circ}\text{S}$, nisbiy namlik 60-70 %, yorug'lik koeffitsiyenti 1:25 bo'lgan binolarda boqilib semirgandan so'ng go'shtga jo'natiladi.

Nazorat savollari:

1. Qo'ylarni saqlash usullarini ayting.
2. Qo'yxonalar qanday quriladi.
3. Qo'ylarni oziqlantirishni tushintiring.
4. Qo'ylarni junini qirgishni ayting.
5. Qo'ylar qanday usullarda sog'iladi.
6. Qo'zilarni o'stirishni tushintiring.

7. Nasllik qo'chqorlardan foydalanishni ayting.

Mavzu: OTLAR GIGIYENASI

Reja:

1. Otlarni saqlash usulari va otxonalar qurish gigiyenasi.
2. Otlarni oziqlantirish, sug'orish va sog'ish gigiyenasi.
3. Yosh qulunlarni o'stirish gigiyenasi.
4. Ishchi otlar va ularning egar-jabduqlariga bo'lgan gigiyena talablari

Adabiyotlar

1. Suvonqulov Y.A. «Qishloq xo'jaligi hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994

Qo'shimcha adabiyotlar.

1. Z.T.Turaqulov va boshqalar «Yilqichilik» Toshkent, Mehnat, 1985
2. Kochish I.I., Kalyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008
3. Xolmirzayev D. «Yilqichilik», Toshkent, «Mexnat», 1990

Tayanch iboralar:

Otxona, yaylov, uyur, ichki jihozlar, sug'orish, oziqlantirish, sog'ish, ishchi, sport, yuk tortuvchi otlar, egar jabduqlar, qulunlarni o'stirish, qimiz, qon zardobi va boshqalar.

Yilqichilik chorvachilikni muhim tarmog'i bo'lib, otlardan qishloq jo'jaligida, sport uyinlarida, chegara qo'shinlarida, ichki ishlar vazirligi sohasida, yer osti konlarida ishchi kuchi sifatida foydalaniladi va mahsulot olinadi. Xalq xo'jaligida 2,2 mln dan ko'p ot ishlatiladi, bu 15 ot kuchiga ega bo'lgan 150 mingta traktorga teng demakdir.

Statistik ma'lumotlarga qaraganda ikkinchi jahon urushigacha dunyoda 90 mln ot bo'lgan. 1980 yilga kelib dunyoda 66 mln, O'zbekistonda 89 ming bosh ot bo'lgan. Mustaqil O'zbekistonda yilqichilikni rivojlantirishga bo'lgan e'tibor kuchaytirilgan.

Otlar otxona va yaylovda uyur usulida boqilib, otxonalarda alohida dennik, stoylalarda yoki guruh holida saqlanadi. Ishchi otlar alohida stoylalarda bog'lanib, naslli ayg'irlar, qulinli biyalar va chopadigan sport otlari maxsus denniklarda saqlanadi. Otchilik fermalari uchun TLM 9-83 bo'lib, xo'jaliklar yo'nalishiga qarab; naslchilik, ishchi va tovar fermalariga bo'linadi. Naslchilik xo'jaliklarida otxonalar 20, 40, 60, 80, va 120 bosh biyaga mo'ljallab quriladi. Yaylovda esa 100, 200, 300 boshgacha biyalar birga boqiladi. Go'sht yetishtirishga mo'ljallangan tovar

fermalarida 150 - 900 boshga, qimiz yetishtirishda 50 - 150 boshga muljallab quriladi.

Naslchilik xo'jaligida otxona 40 boshga mo'ljallab qurilsa, unda biyalar, ayg'ir va axtalangan ayg'irlar saqlanadi. Onasidan ajratilgan toylarni 80 boshiga alohida bino quriladi. Nasllik otlar uchun qurilgan otxonalarda dennik, manej (qochirish joyi), yemxona, asbob-anjomlar, egar-jabduqlar, navbatchilar, dag'al ozuqa va to'shamalar, sun'iy qochirish xonasi va boshqalar bo'ladi. Ishchi otlar uchun qurilgan otxonalarda yuqoridagilardan tashqari stoyla, egar-jabduqlarni ta'mirlash va taqalash ustaxonasi bo'lishi kerak. Qimiz ishlab chiqarishga mo'ljallangan tovar xo'jaligida esa sog'ish xonasi bo'ladi. Yosh nasllik toylarni saqlash binolarida dennik, manej (egarlash), o'rgatish va chiniqtirish maydoni, dush xonalari, dennik va guruhda saqlash uchun alohida bo'limlar (seksiya) bo'ladi.

Yaylovlarda har bir ot uchun 0,3 - 0,5 ga yer ajratilib iloji bo'lsa to'siqlar bilan o'raladi. Shamol va noqulay ob-havodan saqlash uchun shiyponlar qurilib ichida oxurlari bo'ladi. Hamma turdagi otchilik fermalarida veterinariya bo'limi, tortish joyi, sug'orish qurilmasi, temirchilik, egar jabduq ustaxonasi, ozuqa ombori, go'ngxona, idora, maishiy xizmat xonalari quriladi. Yosh toylar uchun qurilgan binolar boshqa otxonalarga qaraganda balandroq shamol esadigan tomondan quriladi.

Otxona va uning ichki jihozlari texnologiyani loyihalash me'yoriga (TLM 9-83) to'g'ri kelishi zarur. Otxonalar asosan G va P shaklda qurilib, stoyla va denniklar 2 qator qilib joylashtiriladi. Ularning orasidan kengligi 2,6 - 3 m bo'lgan ozuqa - go'ng yo'li qilinadi. Ot zavodlarida, otxonalarda ozuqa - go'ng yo'li 2 m kenglikda, devor tomonidan quriladi. Otxonaning bir qatorida 12 tagacha dennik, 30 tagacha stoyla joylashtirilib, binoning o'rtasida boshqa qo'shimcha xonalar qilinadi. Nasllik otlar otxonasining balandligi 3 m, ishchi otlar uchun 2,4 m va tovar xo'jaligidagi otxonalar uchun 2,7 m va manejning balandligi 4,5 m bo'ladi. Binolar issiq, yorug', quruq bo'lishi va ventilyasiya yaxshi ishlashi kerak.

Bir bosh ot uchun stoyla yuzasi 5 - 5,5 m², dennik esa 10,5 - 12 m², toy guruhlari uchun kataklar 5 - 7 m² yuzaga ega bo'lishi kerak. Ishchi otlar saqlanadigan joylar (stoyla) da otlar orasi yog'och-bolor yoki devor bilan ajratiladi. Uning balandligi oxur tomondan 1 m, orqa tomondan 65 sm bo'ladi. Denniklarni ajratib turadigan to'siqlar pishgan g'ishtdan, panjaradan yoki yaxshi tekislangan qalinligi 5 sm lik taxtadan 1,4 m balandlikda qilinadi.

Oxurlar stoylaning kengligiga teng uzunlikda qurilib, otlar dag'al oзуqalarni titib chiqarmasligi uchun ustiga olinuvchi panjara qo'yiladi. Oxurning bir uchidan 40 sm qismi yem uchun ajratiladi. Oxurning ustki kengligi 60 sm, pastki kengligi 40 sm va chuqurligi 30 sm bo'ladi.

Otlar guruh holida saqlansa binoning bor bo'yiga har bir ot uchun 1 m va yoshlariga 0,6 m hisobidan oxur qilinadi. Denniklarda 2,1 m uzunlikdagi oxur bir burchagiga o'rnatiladi. Avtosug'orgichlar denniklarda bitta, guruh holida saqlansa har bir ot uchun 0,6 m hisobidan suv oxuri qilinadi. Suv oxurining yerdagi balandligi 0,9 - 1 m bo'ladi.

Otlarni oziqlantirish, sug'orish va sog'ish gigiyenasi - Otlarni oziqlantirishda gigiyena talablariga rioya qilish ularning sog'ligini, mahsuldorligini, ishchanligini oshirish omili hisoblanadi. Ozuqa rasionini tuzishda oзуqaning to'yimlilikiga, tarkibida protein, mineral moddalar, mikroelementlar va vitaminlar (karotin, vitamin D, V, S) ning yetarli darajada bo'lishiga e'tibor berish kerak. Qochirishdan oldin va qochirish davrida ayg'irlarni har 100 kg vazniga 2 oz birligi, boshqa vaqtlarda 1,6 oz. birligi beriladi. Og'ir yuk tashuvchi otlarga 1,6 - 1,8 oz. birligi berilib, tarkibida hazm bo'ladigan protein 130 g, kalsiy - 6 g, fosfor - 5 g va karotin 30 - 35 mg bo'lishi kerak.

Qulunli biyalar sut davrida 100 kg tirik vaznga 2 oz birligi berilib, unda 100 g protein, 6 - 7 g kalsiy, 5 g fosfor, 20 - 25 mg karotin bo'lishi lozim.

Otlar rasionida ko'proq beda, yem oзуqa bo'lib, donli o'simliklarni poxoli maydalanib, bug'lab yemga qo'shib beriladi. Ildizmevali oзуqalar yuvilib, maydalanib, pishirib berilsa yaxshi bo'ladi. Botulizm kasalligini oldini olish maqsadida makkajo'xori va kungaboqar silosi beriladi. Silosni tayyorlashda ifloslanishiga va tuproq aralashishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Otlar uchun eng yaxshi yem- oзуqalar bo'lib suli, arpa, maydalangan makkajo'xori, kepak, kunjara va no'xat hisoblanadi. Amerikada otlar uchun eng yaxshi oзуqa bo'lib 12 hissa makka, 4 hissa suli va 1 hissa kunjara qo'shilgan rasion hisoblanadi.

Og'ir ish bajaruvchi otlarga choshgohda 1 - 1,5 soat, tushda 2 - 3 soat, peshinda 1 - 1,5 soat dam beriladi. Kechasidan tonggacha oзуqa berib boqiladi. Otlarni ishtaxasini oshirish uchun birinchi dag'al oзуqa, keyin suvli, undan keyin yem va oxirida yana dag'al oзуqa beriladi. Ovqat hazm qilish organlarini kasallikdan saqlash uchun, otlarni ishga chiqarishdan oldin va dam berishdan keyin tezda oзуqa berilmaydi, ya'ni oziqlantirilgandan 50 daqiqadan keyin ishga chiqariladi va ishdan keyin 1 soat o'tgach oziqlantiriladi. Bundan tashqari 1 tur oзуqadan 2-turga

o'tishida ham ehtiyot bo'lish zarur. O'rganmagan ozuqa ta'sirida hazm qilish buziladi, ich ketadi, qotadi, sanchiq va meteorizm paydo bo'ladi.. Chirigan, mog'orlagan, hidlangan, muzlagan, zaharli o'tlar, qum-tuproq aralashgan ozuqalarni berish qat'iyan ma'n qilinadi.

Otlarni sug'orish - otlar ko'pincha 3 marta, yoz paytlari 5 - 6 marta sug'oriladi. Issiqlagan vaqtda sug'orilsa sanchiq belgilari va tuyoqda revmatik shamollash paydo bo'ladi. Ishdan keyin teri qotishi uchun dam beriladi. Ot badani sovigandan yarim soat o'tgach yarim chelak, yana yarim soatdan so'ng to'yganicha suv beriladi. Agar ish vaqtida sug'orilib ishini darrov davom etkazishi mumkin. Ish tugashdan 30-40 daqiqa oldin sug'orilsa, ot ishtaha bilan oziqlanadi. Yem ozuqalardan keyin sug'orilsa damlaydi, ya'ni arpa, suli, javdarlar shishadi va achish jarayoni kechadi. Shuning uchun yemdan 40 - 50 daqiqa oldin yoki yemdan 2 soat keyin sug'oriladi.

Har xil kasalliklar bo'lmasligi uchun to'g'ri kelgan suvdan berilmaydi, yoki muzlagan suvni muzini yorib ichirilmaydi. Bu esa shamollash yoki bola tashlashga sabab bo'ladi. Bug'oz biya uchun suvning harorati $+10^{\circ}\text{S}$ dan kam bo'lmasligi kerak.

Biyalarni sog'ish - Biyalarni sog'ib, shifobaxsh qimiz qilish qadim zamondan ma'lum. Hozirgi kunda yil davomida qimiz bilan ta'minlash maqsadida quritilgan sut kukunlari ham tayyorlanmoqda.

Biyalarning eng ko'p sut berish davri 7 - 12 yoshi bo'lib, qimizni yaxshi bo'lishi yaylov sharoiti, tayyorlash texnologiyasi va ozuqani to'yimlilikiga bog'liqdir. Sog'ish joylarida alohida shiypon va qulunlarni ajratadigan joylar tayyorlanadi. Biyalar kun davomida yaylovda boqilib, yana qo'shimcha 2-3 kg dan yem beriladi. Yaxshi sut beradigan biya kuniga 10 - 24 litrgacha, yil davomida 1000 litrgacha sut berib, shuning 50 - 70% ini qulunlar emadi. Sog'iladigan biyaning suti ko'payib o'zi oriqlab borsa rasioni 12 - 13 oz. birligiga yetkazilib, shirali, ildizmevali ozuqalar mikdori oshiriladi. Qishda esa doimo senaj va o't unlari berib boriladi.

Biyalarni sog'ish davrida qulunlar 2 - 3 soat, keyinchalik asta - sekin vaqt ko'paytirilib 14-18 soat biya bilan saqlanadi. Qulun tug'ilganidan 30 - 40 kun keyin biyalar kuniga 5 - 6 marta sog'iladi. Biyalarning sut berish mikdorini kamayishiga - sog'ish joylarini tez o'zgartirish, shovqin-suron, begona odamlarni kelishi, halat almashtirish va boshqalar sabab bo'ladi. Qulunlarni sutga qo'yish har doim bir vaqtda bo'ladi. Agar biya bezovta bo'lsa yoki oxurni kamira boshlasa sog'ishni tez to'xtatish kerak.

Qulunlarni o'stirish gigiyenasi - biyalarni tug'ishi ko'pincha mart, aprel oylariga, ba'zan havoning nam va sovuq vaqtiga to'g'ri kelishi

mumkin. Shuning uchun otxonalar isitilishi, yelvizaklar yopilishi va havo haroratini otxonada $+6 + 10^0\text{S}$ atrofida saqlash lozim. Ayniqsa biyalar tug'adigan joylar sanitariya-gigiyena talabiga javob berishi kerak.

Sog'lom tug'ilgan qulun tezda oyoqqa turib, onasini yelinini izlay boshlaydi, eng asosiysi tug'ilgandan 0,5-1 soat keyin og'iz suti berishdir. Agar ba'zi sabablarga ko'ra quluncha ema olmasa har 1-1,5 soatda onasini sutidan emizik orqali emiziladi. Qulun kuchga kirgandan keyin onasini emib ketadi. Agar biya bolasini olmasa, u holda qulunchani o'zi bilan bir kunda tug'ilgan biyani emizib o'rgatiladi. Yangi tug'ilgan qulunchalar ko'pincha birinchi tezagi chiqmay qolishi mumkin, bunday holatda tezda klizma qilinadi. Ba'zan qulunlarni orqa chiqaruv teshigi yopiq tug'iladi, bunday holda veterinariya vrachi yordam ko'rsatadi. Ishlab chiqarish amaliyotida qulunlar sigir suti bilan ham boqiladi. Ot sutidan sigir sutining farqi shuki, sigir sutida yog' va oqsil ko'p, ammo shakar kam bo'ladi. Shuning uchun issiq suvda eritilgan shakardan 1 l sutga bir qoshiq solinadi. Sut yangi va harorati $36 - 38^0\text{S}$ bo'lishi lozim. Qulunlarga birinchi 2 oyligida har 1,5 - 2 soatda, keyinchalik kuniga 4 - 5 soatda beriladi. Qulunlar 1 yoshgacha juda tez va yaxshi o'sadi. Shuning uchun biyalarga yaxshi, sifatli va to'yimli ozuqalar berib boriladi. Agar qulunlar kuchsiz, zaif tug'lsa sovuqqa, namlikga va havoning haroratiga sezuvchan bo'ladi, qaltiraydi. Bunday vaqtda ularning tanasini, oyoqlarini uqalash, issiq va mayin to'shama solish zarur. Tug'ilgandan 3 - 5 kun keyin onasi bilan birga 30 - 40 daqiqaga tashqariga chiqariladi va asta-sekin vaqt uzaytirib o'rgatib boriladi. Ayniqsa qulunlarni zax, sovuq yerda yotib qolmasligiga e'tibor berish lozim.

Qulunlar kuniga 20-30 marotaba onasini emganligi uchun ularni uzoq ajratmaslik, aravaga qo'shilagan biyalarni tez haydamaslik kerak. Qulunlar onasidan erta ajratilsa yaxshi o'smaydi. Ishlatiladigan biyalarning quluni 5-6 oyligida, nasllik biyalarniki - 8 oyligida ajratiladi. Erkak toylar 2 boshdan dennikda saqlanib tozalashga, qashishga, tuyog'ini tozalashga, nuqta, yugan urishga o'rgatilib beriladi va har kuni yayratishga chiqariladi. Ochiq havoda harakat qilishi o'sishiga, suyaklarini mustahkamlanishiga va har xil kasalliklarga chidamli bo'lishiga yordam beradi. Ularga sifatli, to'yimli xilma-xil ozuqalar beriladi. Kunlik ozuqa rasionida dukkakli, donli o'simliklar pichani, senaj, sabzi va boshqalar bo'lishi lozim. Sabzini tarkibida karotiin ko'p bo'lganligi uchun organizmni chidamliligini oshiradi, ovqat hazm qilish organlarini ishini yaxshilaydi. Uyurda boqilayotgan biyalarni qulunlari kuz va ko'klamda ajratiladi. Kuzda ajratilganlari zoogigiyenik talablarga javob beradigan boqiladi, ko'klamda

ajratilganlari ser o't yaylovga o'tkaziladi. Toylar ikki yoshga kirgandan boshlab nuqta, egar - jabduq, yurish, yengil yuk va boshqalarga o'rgatib boriladi. Ularni yaxshi ot qilib tayyorlashda o'rgatuvchining ilmi va tajribasi, takroriy va doimiy mashg'uloti, otga bo'lgan mehri, chidamiga, zarur bo'lganida otni jazolash va erkalatish yo'lini bilishi, xarakteriga qarab muomala qilish va boshqalarga bog'liq bo'ladi.

Ishchi otlar va ularning egar-jabduqlariga bo'lgan gigiyena talablari - otlarning sog'ligini saqlash va ish unumini oshirishda ulardan ishchi kuchi sifatida to'g'ri foydalanish muhim ahamiyatga ega. Bajariladigan ish otning kuchiga qarab bo'linadi. Ish haddan tashqari ko'p ishlatmaslik kerak, chunki bu ish unumdorligini pasaytiradi va ularni turli kasalliklarga yo'liqtiradi. Otlar 4-5 yoshida to'liq kuchga kiradi. Otlar sog'ligiga zarar yetkazmay, maksimal darajada ishlashi kuyidagi omillarga bog'liqdir:

1. Otning semizligi, yoshi va vazniga
2. Otni ishga tayyorlash va mashg'ulotlar o'tkazishga
3. Otga mos egar-jabduqlarni tanlashga
4. Otni vaqtida oziqlantirish, sug'orish va dam berishga
5. Iqlim sharoiti, yer tuzilishi, yo'lning ahvoliga
6. Otning fiziologik holati va h.k. bog'liq bo'ladi.

Otning ishi yukni qancha masofaga tortib borishi bilan o'lchanadi (kg/m, kg/km, tonna/km...). Ishchi otlar kuniga 10 - 12 soat, mavsum vaqtlarida 12-14 soatgacha ishlatiladi. Issiq havoda, namlik ko'payganda ular tez charchaydi. Shuning uchun soya salqin joylarda dam beriladi, otxonalarga kiritiladi. Ishdan keyin oyoq - tuyoqlariga, egar - jabduqlar tagiga diqqat bilan qaralib tozalanadi.

Egar-jabduqlariga - yugan, bo'yinturuq, egar, ayil, o'zangi, to'xtatuvchi tasma, shoti tasmasi, egarchani ko'tarib turadigan tasma, shoti zanjirchasi, tomoqbov, quloqbov, chirgi, jobuv, tomoq tasma, qo'shqoq va boshqalar kiradi. Bu egar-jabduqlar har bir otning o'ziga mos, o'lchamiga to'g'ri bo'lishi zarur. Bu otlarni boshqarish, ishlatish va minishda yordam beradi, tortish kuchini oshiradi. Agar egar-jabduqlar mos kelmasa muskullarni bosadi, nafas olish, qon aylanish qiyinlashadi, ish unumi pasayadi. Ko'pincha otlarning bo'ynida, yelkasida, belida, sag'risida yallig'lanish paydo bo'ladi. Ularni egar-jabduqlari mahkam, yengil, mustahkam, oddiy bo'lib, zarur vaqtda tez almashtiriladigan, ot gavdasiga mos va tanasiga botmaydigan bo'lishi kerak.

Nazorat savollari:

1. Otlarni saqlash usullarini ayting.
2. Yilqichilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.

3. Otxonalarda mikroiklim ko'rsatgichlarini ayting.
4. Qulunlarni o'stirishni ayting.
5. Otlarni oziqlantirish me'yorlari.
6. Otlarni egar-jabduqlarini tanlashni ayting.

Mavzu: ChO'ChQALAR GIGIYeNASI

REja:

1. Cho'chqalarni saqlash usullari va cho'chqaxona qurish gigiyenasi.
2. Ona cho'chqalarni saqlash, oziqlantirish va sug'orish gigiyenasi.
3. Naslli erkak cho'chqalar gigiyenasi
4. Cho'chqa bolalarini o'stirish va bo'rdoqilash gigiyenasi

Adabiyotlar

1. Suvonqulov Y.A. "Qishloq xo'jaligi hayvonlari gigiyenasi"
Toshkent, 1994 y.

Qo'shimcha adabiyotlar.

1. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
2. Kochish I.I., Kalyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V.
«Zoogigiyena», Moskva, 2008

Tayanch iboralar:

Stanok, yaylov, cho'chqaxona, lager, guruhlar, oziqlantirish, sug'orish, parvarishlash, saqlash, joy me'yorlari, mikroiklim ko'rsatgichlari, oziqa sarfi, hazmlanuvchi protein, mikroelementlar, vitaminlar va boshqalar.

Qishloq xo'jalik hayvonlari orasida cho'chqalar tez yetiluvchan va iqtisodiy tomondan juda katta foyda yetkazuvchi tarmoq bo'lib hisoblanadi.. Masalan, cho'chqa bolasi tug'ilganda 1-1,2 kg, buzoq esa 30-32 kg bo'lsa, 6 oyligida cho'chqa 120 kg, buzoq 140 kg ga yetadi, ya'ni bir yilda cho'chqa bolasining tirik vazni 100 baravar, buzoq esa 6 baravarga ortadi. Cho'chqa bolalarining soni o'rtacha 7-8 ta bo'lib bir yilda 2 marta tug'adi. Cho'chqa bolasining 1 kg tirik vazn oshishiga 5-6 oziqa birligi, buzoq uchun esa 10-12 oziqa birligi sarflanadi. Cho'chqa bolalarining go'sht chiqimi 75 - 85%, buzoqniki esa 50 - 60% tashkil etadi. Agar sohaga mexanizasiya va ilg'or texnologiya joriy etilsa bir kishi 100-120 bosh buzoqga yoki 1000 bosh cho'chqaga qaray oladi. Shundan ko'rinib turibdiki, cho'chqachilikni rivojlantirish foydali hisoblanadi.

Mustaqillik yillari cho'chqachilikga e'tibor sustlashganligi tufayli cho'chqalar bosh soni kamayib ketdi. Cho'chqachilik fermalari xo'jalikni

yo'nalishiga qarab naslchilik va tovar xo'jaliklarga bo'linadi. Naslchilik xo'jaliklari yangi zot yaratadi va tovar xo'jalik uchun yosh cho'chqalarni yetkazib beradi. Tovar xo'jaliklari esa go'sht yetkazadi.

Cho'chqachilik fermalari 2 - 86 TLM asosida qurilib, naslchilik yunalishida bo'lsa 50, 100, 200 bosh ona cho'chqaga, tovar xo'jaliklarida 100, 200 va undan ko'p ona cho'chqaga, burdoqichilik yunalishida 2-3 ming boshga muljallanadi. Cho'chqachilik fermalarida ona cho'chqalar (2 va 4 qatorli stanok uchun), erkak cho'chqalar, onasidan ajratilgan cho'chqa bolalari hamda 2000 bosh bo'rdoqi cho'chqalar uchun bino mo'ljallanadi. Fermer xo'jaligida mavjud bosh soniga va kelgusida ko'paytirish rejasiga asosan quriladi.

Cho'chqalar asosan yayratib va yayratilmasdan saqlanadi. Bundan tashqari cho'chqalar saqlash texnologiyasi buyicha 3 usulda boqiladi:

Bir fazali saqlash – bu usulda ona cho'chqalar bolalarini emizish davri tugagandan sung qochirish sexiga utkaziladi. Onasidan ajratilgan cho'chqa bolalari to go'shtga topshirilgancha shu binoda bo'rdoqilaniadi.

Ikki fazali saqlash – bu usulda onasidan ajratilgan cho'chqa bolalari 3-3,5 oylik yoshigacha shu binoda qayta jihozlangan stanoklarda saqlanadi. Keyin o'stirish va bo'rdoqilash sexiga utkazilib tirik vazni 110-120 kg bo'lguncha boqiladi.

Uch fazali saqlash – Bu usulda cho'chqa bolalari onasidan 21, 26, 30, 35, 42 kunligida ajratilib 20-25 boshdan guruhli kataklarda tirik vazni 36-40 kg ga yetguncha 106-120 kun o'stiriladi. Keyin bo'rdoqilash sexiga utkazilib tirik vazni 112 kg bulguncha 222 kun bo'rdoqilaniadi.

Ona cho'chqalar binosida - stanoklar, inventar va to'shamalar, qochirilgan cho'chqalarni saqlash xonalari, sun'iy qochirish punkti va xizmatchilar xonasi bo'ladi. Bo'rdoqichilik xo'jaligida tarozixona ham bo'lishi kerak. Cho'chqachilik fermasida ozuqa tayyorlaydigan sex, veterinariya jihozlari, avtotarozi, suv inshootlari, kanalizasiya, elektr va issiqlik bilan ta'minlash tizimi, ichki yo'laklar, ozuqa omborlari, go'ngxona, avtogaraj, xizmatchilar uchun veterinariya sanitariya kuzatuv xonasi hamda hojatxona bo'lishi shart. Ferma atrofi devor bilan o'ralib, yagona kirish darvozasida dezobaryer jihozlanadi.

Cho'chqachilik binolari loyiha asosida qurilib iqtisodiy va texnologik jarayon talabiga javob berishi hamda zoogigiyenik me'yorlarni ta'minlashga qulay bo'lishiga ahamiyat beriladi. Cho'chqaxona o'rtasidan bo'linib, oziqlantirish uchun oshxona qilinadi. Qo'shimcha binolar cho'chqaxonaning ikki chekkasida quriladi. Stanoklar 2 va 4 qatorli

qilinib, stanoklar oralig'idan ozuqa - go'ng yo'li uchun kengligi 1,4 - 1,6 m yo'l qo'yiladi. Devor tomondan odam o'tishi uchun yo'lak qilinadi.

Stanokni yuzasi tovar fermalarida 5 m², naslchilik fermasida 6 m² bo'ladi. Har ikkita stanok orasida bolalarini emizish uchun 2 – 2,5 m² dan joy ajratiladi. Stanok devori balandligi 1,1 m bo'lgan panjaralardan qilinadi. Go'ng suyuqligi oqishi qo'lay bo'lishi uchun poli qiya qilinadi. Yon tomondan oziqlanish stanogiga o'tish uchun 30-40 sm o'lchamdagi eshik qo'yiladi. Bolalarini ona cho'chqa bosib olmasligi uchun stanokni yon tomonlaridan 25 sm ichkaridan to'siqlar qilinadi. Stanokga kirish eshiklari kengligi 70 sm qilinib tashqariga ochilishi kerak. Oziqlanishi uchun o'z o'qi atrofida aylanadigan kengligi 30 sm bo'lgan oxurlar qilinadi. Aylanadigan oxur poldan 3 - 5 sm balandroq qurilib qulaylik tug'dirishi kerak. Bolalarni emizadigan stanoklarda isitish va bolalarni quritish uchun isitkichlar va infraqizil nurli lampalar o'rnatiladi. Avtosug'orgich bo'lishi shart. Suyuq ozuqalar uchun alyuminiydan tayyorlangan oxurlar qo'yiladi. Cho'chqaxonaning janubiy quyosh tushadigan tomonidan yayratish maydoni qilinadi. Har bir ona cho'chqa uchun yayratish maydoni 10 m², har bir bolasi uchun esa 1 m² hisobidan quriladi.

Naslchilik xo'jaligida erkak cho'chqalar alohida, tovar xo'jaliklarida ona cho'chqa saqlanadigan binolarda saqlanadi. Erkak cho'chqalar 2 qatorli stanok qo'yilgan binoda saqlanib har biriga 7 m² joy ajratilib, stanok atrofi 1,4 m balandlikda panjara qilinadi. Tovar xo'jaligida 10 boshgacha guruhda saqlanib har biriga 2,5 m² joy ajratiladi.

Onasidan ajratilgan cho'chqa bolalari uchun binoda 2 qatorli stanok qilinib, har stanokda 30 boshgacha har boshga 0,25 - 0,3 m² joy ajratilib, balandligi 1,1 metr panjara bilan o'raladi. Buydoq va yengil bug'oz cho'chqalar uchun - naslchilik xo'jaligida 1,8 m², tovar xo'jaligida 1,5 m² joy ajratilib, har guruhda 20-25 boshdan saqlanadi. Bo'rdoqi cho'chqalar uchun binoda stanoklar 2 qatorli qilib, ozuqa yo'li 2-2,5 m bo'lib, yosh cho'chqalar uchun 0,5 m², kattalariga 0,7 m² dan joy ajratiladi va cho'chqalar guruh holida atrofi 1,1 m balandlikdagi panjarali stanoklarda saqlanadi. Erkin boqiladigan cho'chqalar uchun cho'chqaxonalar asosan mamlakatimizda ko'p quriladi. Ozuqa go'ng yo'li yayrash maydoniga chiqadigan eshik tomonga qurilib, har 30 bosh yosh cho'chqa uchun bir eshik, burdoqichilikda 100 boshga, katta yoshli cho'chqalarni 20 boshiga bir eshik muljallanadi. Eshiklarni o'lchamlari onasidan ajratilgan cho'chqa bolalari uchun 0,3 x 0,4 m², burdoqilarga 0,5-0,8 va katta yoshli cho'chqalar uchun 0,6 - 0,9 m² bo'ladi. Yayratish maydoni asfaltlangan

yoki betonlangan bo'lib, har bir cho'chqa bolalariga 0,8 m², burdoqiga 1,2 m², katta cho'chqalarga 2,5 m² joy ajratiladi. Hamma cho'chqaxonalarga oxur va avtosug'orgichlar o'rnatiladi. Katta cho'chqalar uchun oxurning balandligi 25 sm, ustki va ostki kengligi 50 sm dan qilinadi. Onasidan ajratilgan cho'chqa bolalari uchun esa 30 va 15 sm bo'ladi. Ho'l ozuqalar uchun kattalariga 40 - 50 va 20 sm, bolalariga 25, 20 va 15 sm va emadigan bolalari uchun 15, 10 va 10 sm qilinadi. Oxur va sug'orgichlar silliq, namlik o'tkazmaydigan, dezinfeksiya va tozalash uchun oson bo'ladigan materiallardan qilinadi.

Erkak cho'chqalar oziqlanishi uchun oxur kengligi 50 sm, ona cho'chqalar uchun 40 sm, burdoqilarga 30 sm, bolalariga 20 sm bo'ladi. Hamma cho'chqaxonalarda kasal va nochor cho'chqalar uchun sanitar stanoklar bo'lib alohida oziqlantiriladi. Ish unumdorligini oshirish va ishni yengillashtirish maqsadida ozuqa tarqatish, sug'orish, go'ng chiqarish, havo almashtirish kabi ishlarni bajarishda mexanizasiyani keng joriy etish zarur.

Ona cho'chqalarni saqlash, oziqlantirish va sug'orishda gigiyena talablari - Ona cho'chqalarni tanlashda mustahkam konstitusiyali sog'lom sersut va ko'p bola tug'adiganlar ajratiladi. Bug'ozlikning 2 - yarmida cho'chqalarning to'yimli ozuqalarga bo'lgan talabi 10 – 15% ga oshadi. Bug'oz cho'chqalar oriq bo'lsa bolalari nimjon, kam quvvat tug'ilib, ko'p yashamaydigan bo'ladi. Ona cho'chqalar esa kam sut bo'ladi. Yosh ona cho'chqalar bug'ozlik davrida 40 - 50 kg ga, kattalari esa 30 - 40 kg ga ortadi.

Bug'ozlikning birinchi yarmida tirik og'irligi 200 kg bo'lgan cho'chqaga kuniga 3,3 oz birligi berilib, bir oz. birligi tarkibida 365 g protein, 17 g kalsiy, 12 g fosfor, 35 mg karotin va 33 g osh tuzi beriladi. Shu cho'chqaga bug'ozlikning 2-yarmida 4 oz. birligi berilib, bunda 1 oz. birligida 500 g protein, 36 g kalsiy, 23 g fosfor, 50 mg karotin va 45 g osh tuzi bo'lishi kerak.

Bug'oz cho'chqalar rasionida 10-15% dag'al, 15-20% suvli, 5% hayvonat olamidan olinadigan ozuqalar va qolgan qismi yem ozuqa bo'ladi. Ona cho'chqalarni tug'ishiga 5-10 kun qolganda rasion tarkibi asosan suvli ozuqa hisobiga 20-25% ga qisqartiriladi. Tug'ishiga 2 kun qolganda va tuqqandan keyin 2 kun ichida yumshatuvchi ozuqa yani bug'doy kepagidan atala qilib beriladi. Bu ozuqa ichaklarni ishini yengillashtiradi, tug'ishni osonlashtiradi va mastit kasalligini oldini oladi. Bug'oz cho'chqalarga faqat sifatli ozuqa beriladi, aks holda har xil kasalliklar bilan kasallanadi, embrion o'ladi va bola tashlaydi.

Bug'ozlikning 3 - 3,5 oyligigacha guruh holda stanokda saqlanadi, tug'ishiga 15 - 20 kun qolganda esa alohida stanokka o'tkaziladi. Kuniga kamida kuniga 1 - 1,5 km yurgiziladi. Yozda lager yaqinida boqiladi va tug'ishga 5 kun qolganda tug'ish katagiga o'tkaziladi.

Doimo tanasi va tuyoqlari tozalanib turiladi, tuqqanidan keyin birinchi kunlarida ich qotish, yurishmaslik holatlari uchrab turadi. Shuning uchun tuqqandan keyin sovuq suv berilmaydi va 5-6 soatdan keyin atala beriladi. Kunning 2 - yarmidan yem, o'simlik uni, ko'k o't beriladi, 10-15 kundan keyin bolasining soniga qarab to'liq rasionga o'tkaziladi. Cho'chqa bolalarini saqlab qolish va yaxshi o'sishi ularni emish davriga bog'liq bo'ladi. Yosh ona cho'chqalarning har 100 kg tirik vazniga 2 oz. birligi, katta ona cho'chqalarga 1,5 oz. birligi beriladi. Bundan tashqari har bir bolasi uchun qo'shimcha 0,4-0,5 oz. birligi beriladi. Emizadigan cho'chqalarning ozuqa rasioni doimo aminakislotalarga, mineral moddalar, mikroelement va vitaminlarga tekshirilib boriladi. Bolalarini ovqat hazm qilish organlarini ishi buzilmasligi uchun yangi turdagi ozuqa rasioniga asta-sekinlik bilan qo'shib boriladi. Oxurlar yaxshilab tozalanadi, vaqti-vaqti bilan ishqorli issiq suv bilan yuvilib turiladi. Bolalari kuniga kamida 3 marta emiziladi. Ona cho'chqalar turadigan pol isitiladigan, yaxshi, tekis va nishab qilib qurilgan bo'lishi zarur. Ona cho'chqalardan yiliga 2 va undan ko'p marta bola olish uchun grafik asosida ish olib borish kerak.

Nasllik erkak cho'chqalar gigiyenasi - Naslning sifati, sog'lomligi uning embrion davrida o'sishiga, tug'ilgandan keyin oziqlantirish, saqlash va parvarish qilishga hamda nasl olishda undan to'g'ri foydalanishga bog'liqdir. Naslli erkak cho'chqa doimiy og'irlikka, sog'lom va yuqori jinsiy harakatga ega bo'lishi lozim. Qochirish vaqtida o'rtacha semizlikda, boshqa vaqtda esa yuqori semizlikda bo'lishi kerak. Juda ortiqcha semirish yoki oriqlik urug' sifatini buzilishiga, jinsiy reflekslarni pasayishiga sababchi bo'ladi. Bu esa ona cho'chqalarni qisir qolishiga yoki tug'ilgan bolalarini nimjon, kam quvvat bo'lishga sabab bo'ladi.

Nasllik erkak cho'chqalar ozuqa rasionida protein, aminakislotalar, mineral moddalar(Ca, R, Na, Mp va h.k.), mikroelementlar va vitaminlar yetarli miqdorda bo'lishi kerak. Ularni oziqlantirish kuniga 3 marta utkaziladi. Suv esa xohlaganicha ichishi mumkin. Erkak cho'chqalarni jinsiy a'zolari iflos bo'lmasligi uchun quruq, yumshoq to'shamadan foydalaniladi.

Naslli cho'chqalarni kuniga yayratib turishni foydasi juda kattadir. Ular haddan tashqari semirib ketmaydi. Impotensiya va onanizmni oldi olinadi, jinsiy aktivlik kuchayadi va urug'ning sifati yaxshilanadi. Erkak cho'chqalar 10-12 oyligidan qochirishga qo'yilib,

birinchi yili 10 - 12 bosh va keyingi yillari 20 - 30 bosh ona cho'chqaga qo'yiladi. Suniy qochirishda bir erkak cho'chqa urug'idan 200 bosh ona cho'chqani qochirish mumkin.

Cho'chqa bolalarini o'stirish va bo'rdoqilashga bo'lgan gigiyenik talablar - ona cho'chqalarni tug'ishi ko'tilsa kecha-kunduzlik navbatchilar qo'yiladi va u yerda zaruriy sharoit oldindan tayyorlanib qo'yiladi. Qish va erta bahorda tug'adigan bo'lsa cho'chqaxonalar isitiladi. Tug'ish jarayoni tugagandan so'ng sanitariya ishlovlari o'tkazilib cho'chqa bolalari emishga qo'yiladi.

Ona cho'chqalarni oldingi va o'rtadagi yelin surg'ichlarida sut ko'p bo'ladi. Shuning uchun nochor, mayda tug'ilgan bolalari oldingi surg'ichlarga qo'yiladi va doimo ular shu surg'ichni o'zlari egallaydi. Agar tug'ilgan bolalari 14-16 ta bo'lsa 2 guruhga bo'lib, navbati bilan emishga qo'yiladi yoki kam bolali cho'chqalarga ham qo'yish mumkin (kuchsiz kreolin eritmasini o'zini va o'gay bolalari ustiga surtiladi). Yaxshi ona cho'chqa birinchi kunlarida kuniga 20 martagacha emizadi. Kasalliklarni oldini olish uchun ona cho'chqa yelini va surg'ichlar kaliy permanganatning kuchsiz eritmasi Bilan (1:15000) artib turiladi. Cho'chqa bolalarini ko'plab o'lishiga asosan oziqlantirish va sanitariya gigiyena qoidalarini buzilishi sabab b bo'ladi.

Cho'chqa bolalarini asosiy ozuqasi sut bo'lib, shuning uchun ona cho'chqa sutini ko'paytirish choralarini ko'rish kerak. Yaxshi sersut cho'chqa 2 oyda 300 - 500 litrgacha sut beradi, ya'ni kuniga o'rtacha 5-8 litrga to'g'ri keladi. Bolalariga sut yetishmaganda qo'shimcha ozuqalar ya'ni sigir suti, donli va vitaminli ozuqalar, mineral moddalar va boshqalar berib borilishi kerak. Cho'chqa bolalariga 4-5 kunligidan boshlab bo'r, suyak uni, daraxt ko'miri berila boshlanadi.

Kuz, qish va erta bahorda tug'ilgan cho'chqa bolalari organizmida temir moddasi yetishmaydi. Natijada elementar anemiya kasalligi boshlanadi ya'ni o'sishdan to'xtaydi va kasallanadi. Shuning uchun hayotining 3-4 kunligidan boshlab temir gliserofosfat yoki temir sulfatni 0,25% li eritmasi iliq suvga aralashtirib beriladi. Shu eritma bilan onasini yelini, surg'ichlari hullanadi yoki ozuqaga qo'shib, har biriga 20 ml dan beriladi. 8-10 kunligidan boshlab kuniga sigir sutidan 50-75 ml dan beriladi, 20 kunligidan yog'siz sutga o'tkaziladi. Bundan tashqari kasalliklarni oldini olish uchun bevosita biovit-40, ozuqa biomisini, sun'iy sut beriladi. Cho'chqa bolalarini hayotini birinchi kunidan boshlab qaynatilgan suv sovitib beriladi. 20 kunligidan boshlab har xil ozuqalarga o'rgatilib boriladi. Cho'chqa bolalari tug'ilgan birinchi kunlari harorat

+22⁰ - 28⁰S va bir haftadan keyin +15⁰ - 20⁰S keltiriladi, nisbiy namlik 65-70 % bo'lishi kerak. Tug'ilgan cho'chqa bolalarining kindigi kesilib yod surtilib, tumshuqlari artib tozalanadi. Ba'zan yarim o'lik holda tug'ilishi mumkin. Bunday vaqtda cho'chqa bolasi +50⁰S li suvga tiqilsa hayotga qaytishi mumkin. Cho'chqa bolalari hayotining 2 - haftasidan boshlab yayratiladi. Birinchi kunlari 10 daqiqa, keyin har 2-3 kunda 5 daqiqa qo'shib, 2 oyligida 1 soatga yetkaziladi. Erkaklari 45 - 60 kunligida bichiladi. Yaxshi sharoit bo'lsa 30 -40 kunligida onasidan ajratiladi. Ajratilgan cho'chqa bolalari birinchi kuni 4 marta, 2 - kuni 3, 3 - kuni 2 va 4 - kuni 1 marta emizilib, keyin butunlay to'xtatiladi.

Cho'chqalarni bo'rdoqiga boqishda zoti, yoshi, jinsi, oziqlantirish va saqlash sharoitiga e'tibor beriladi. Cho'chqalar veterinariya kurigidan o'tkazilgandan keyin jinsi, yoshi va vazniga qarab guruh qilinadi. Erkak cho'chqa bolalari bichilib, keyin burdoqiga qo'yiladi. Guruhlardagi cho'chqalar vazni orasidagi farq 3-5 kg dan oshmasligi kerak. Puchak qilingan erkak va urg'ochi cho'chqalar 2,5 - 3 oy davomida jadal ravishda boqiladi.

Bo'rdoqiga ajratilgan guruhda 20-30 bosh bo'lib, zoogigiyenik me'yor talabiga javob beradigan cho'chqaxonalarga joylashtiriladi. U yerda harorat +15⁰ - 16⁰S, nisbiy namlik 70 % dan oshmasin. Bular o'zgarsa o'sish ham o'zgaradi. Masalan, harorat +25 - 30⁰S ga ko'tarilsa +16⁰S nisbatan o'sish 20 % kamayadi. Ular boqiladigan binolarda yorug'lik kam bo'lishi lozim. Yozni issiq paytlari cho'chqaxonalarni eshik, oynalari ochilib shamollatilishi kerak. Agar harorat juda ko'tarilib ketsa cho'chqalarni o'ziga va polga suv sepiladi, to'shamalar kamaytiriladi. Xuddi shuningdek havoni namligi ortib yoki juda kamayib ketsa ham o'sishda o'zgarishlar bo'ladi.

Cho'chqalarga hayvonot olamidani olinadigan ozuqalar, omuxta yem beriladi. Bundan tashqari pichan uni aralash silos, ko'k o't, kartoshka, lavlagi, sabzi, poliz o'simliklari, sut-go'sht, baliq sanoati chiqindilari beriladi. Yem ozuqalar ildiz mevali ozuqalarga maydalanib aralashtirilib beriladi. Beriladigan ozuqalar sifati va to'yimlilik talab darajasida bo'lishi kerak.

Nazorat savollari:

1. Cho'chqalarni saqlash usullarini ayting.
2. Cho'chqaxonalarni qurishga bo'lgan gigiyenik talablar.
3. Cho'chqalarni oziqaga bo'lgan talabi.
4. Cho'chqaxonadagi mikroiqlim ko'rsatkichlari
5. Cho'chqa bolalarini onasidan ajratish usullari.

6. Nasllik erkak cho'chqalarni o'stirish va bo'rdoqilashni ayting.

Mavzu: PARRANDALAR GIGIYENASI

Reja:

1. Parrandalarni saqlash usullari va parrandaxonalar qurish gigiyenasi.
2. Tovuqlarni oziqlantirish, boqish, go'sht va tuxum yetkazishda gigiyena talablari.
3. Inkubasiya va jo'jalarni o'stirish gigiyenasi
4. Kurka, o'rdak va g'ozlarni saqlashda gigiyena talablari.

Adabiyotlar

1. Suvonqulov Y.A. "Qishloq xo'jaligi hayvonlari gigiyenasi" Toshkent, 1994 y.

Qo'shimcha adabiyotlar.

1. Kuznesov A.F., Demchuk M.V. – «Gigiyena sel'skoxozyaystvennykh jivotnykh» Moskva, 1991
2. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
3. Kochish I.I., Kolyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008
4. Kiva A.I. Spravochnik «Mashiny i oborudovaniye v ptisevodstve» Moskva, 1975
5. Selyanskiy V.I. «Mikroklimat v ptichnikax» Moskva, 1995

Tayanch iboralar:

Parrandaxona, parranda fermasi, fabrikasi, polda, katakda, ko'p qavatli katakda, tovuq, kurka, g'oz, o'rdak, oziqlantirish, sug'orish, mikroiklim ko'rsatgichlari, solyariy, yayratish, to'shama, inkubasiya, jo'jalarni o'stirish va boshqalar.

XX asr oxirlarida O'zbekistonda 29 mln bosh parranda bo'lib, 770 mln dona tuxum yetkazilgan. Hozirgi kunda mamlakatimizda ____ mln bosh parranda mavjud. Vazirlar mahkamasining yig'ilishlarida parrandachilikni rivojlantirish, bosh sonini ko'paytirish, xalqimizni parhyez go'sht va tuxumga bo'lgan talabini qondirish borasida qator qarorlar qabul qilindi. Bir yilda jon boshiga Amerikada - 247, Fransiya - 262, Vengriya - 315 va Rossiya - 240 dona tuxum ishlab chiqariladi. Bizda esa bu ko'rsatkich 184 donani tashkil etadi. Shu sababli parrandachilikni rivojlantirish va mahsuldorligini ko'paytirish asosiy vazifa hisoblanadi.

Parrandalar uchun quriladigan parrandaxonalar saqlash usuliga qarab moslashtiriladi. Parrandalar asosan *polda* va *katakli* batareyalarda saqlanadi. Erkin holda almashtiriladigan yoki almashtirilmaydigan qalin to'shamalarda saqlansa ichiga qo'noqlar qilinadi yoki qo'noqsiz bo'ladi. Alohida yoki guruh holida kataklarda saqlansa boshqa parrandaxona, lager sharoitida saqlansa boshqa binolar quriladi.

Parrandalardan asosan tuxum, go'sht va qo'shimcha ravishda pat olinadi. Shuning uchun veterinariya-sanitariya va gigiyena talablarini hammasini inkubasiyaga, jo'jalarni o'stirish, katta yoshdagi parrandalarni parvarish qilish, broyler jo'ja go'shtini yetishtirishga qaratish lozim.

Parrandalarni erkin holda va kataklarda saqlashni o'ziga xos afzalliklari hamda kamchiliklari bor. Erkin holda saqlanganda bemalol harakat qiladi, toza havo va quyosh nuridan foydalanadi, modda almashish yaxshilanib, kasalliklarga chidamliligi ortadi, ammo hamma qilinadigan ishlar qo'l kuchi bilan bajariladi. Kataklarda saqlansa hamma texnologik jarayonlar mexanizasiyalashtirilib mehnat yengillashadi, mahsulot tannarxi arzonlashadi. Lekin bir bosh parranda uchun ajratilgan joy maydoni kengayadi, ya'ni 1 m^2 joyga erkin holda boqilsa 5 - 6 bosh joylashtiriladi.

Hozirgi vaqtda parrandaxonalar kurishda TLM 4 - 83 talabiga javob beradigan yangi loyihalardan foydalanilmokda. Parranda fermalari va fabrikalari qurishda joyni to'g'ri tanlash, binolarni joylashtirish, bosh sonini ko'paytirish, mahsuldorligini oshirish, sog'lom parranda yetkazish asosiy vazifadir. Parrandaxonalar o'rtasida yo'lak qo'yilib ikkiga bo'linadi. Har tomoni ham yana bir nechta seksiyalarga bo'linib, alohida eshiklar qo'yiladi. Ferma atrofi 2 metr balandlikda devor o'ralib, yagona kirish chiqish yo'li qilinadi. Tovuqxonaning janubiy tomonidan yayratish maydoni qilinib, qo'noqlar o'rnatiladi. Qo'noqlar har 250-500 bosh tovuq, 100 o'rdak, 60 g'oz va 150 ko'rkaga bitta o'rnatiladi. Parrandaxonalarining poli yer, sement, asfaltdan bo'lishi mumkin. Tovuqxona ichida kataklar, oxur, sug'orish idishi (avtosug'orgich), kul solingan yashikchalar o'rnatiladi, Kul solingan yashikchalar o'lchami $1,2 \times 1,2 \text{ m}$ va balandligi 18 - 20 sm bo'ladi. Parrandaxonalarda 1 m^2 joyga 1 kunlik jo'jalardan 25 bosh, 2 oyligida 16 bosh, 2-3 oyligida 12 bosh, 5 - 6 oyligida 9 bosh, katta tovuqlardan 4 - 5 bosh joylashtiriladi.

Parranda fabrikalarini qurishda ayniqsa o'sayotgan jo'jalar uchun ajratilgan binolar shamol esish tomoniga qaratib quriladi. Veterinariya jihozlari, sanitariya so'yish va o'til qilish sexlari shamol yo'nalishiga qarab quriladi. Parrandachilik fermalari har xil yuqumli kasalliklar

tarqalmasligi uchun alohida sektorlarga bo'linadi: Bunda tuxum tug'adigan tovuqlar, inkubasiya, so'yish, patlash, xo'jalik – boshqaruv bo'limlariga bo'linadi. Bu binolar bir biridan alohida ajratilib, maxsus eshiklar orqali kiriladi. Har bir bo'limga kirish joyida sanitariya ijozat xonasi, dezobarer, dezomat va boshqalar qurilishi kerak.

Tovuqlarni oziqlantirish, boqish, go'sht va tuxum yetkazishda gigiyena talablari - parrandalarni oziqlantirishda ozuqa rasionining tuyimliliği talab darajasida bo'lishi va rasiondagi hazmlanuvchi protein, aminokislotalar, mineral moddalar va vitaminlar organizmning talabini qondirishi kerak. Ozuqa rasionining tuyimliliği darajasi, mikroiklim ko'rsatgichlarini me'yor darajasida bo'lishi turli yuqumsiz, yuqumli va parazitlar kasaalliklarni oldini olish hamda organizm chidamliligini oshirishning asosiy omillaridan hisoblanadi.

Jo'jalarni 60 kunligigacha kuniga 4 - 5 marta oziqlantirilib, oziqa doimo oxurdan uzilmasligi kerak. Parrandachilik xo'jaliklari uchun maxsus omuxta yem tayyorlanib, uning tarkibida kalsiy, fosfor, natriy, aminokislotalar, vitaminlar va makro - mikroelementlar bo'ladi.

Parrandalarga beriladigan ozuqalarni sifati past, sanitariya- gigiyena talablariga javob bermasa parrandalarning mahsuldorligi pasayadi va turli yuqumli kasalliklarga chalinadi. Jumladan aspergillyoz, kandidomikoz; avitaminoz, mineral va oqsil almashinishini buzilishi kasalliklarini keltirib chikaradi. Parrandalarda vitamin yetishish - yetishmasligini aniqlash uchun ulardan namuna suyilib, jigarida vitamin A ni bor yo'qligini qaraladi. Masalan, bir kunlik jo'ja jigarida 15 - 20 mkg, 10 kunligida 25 - 30, 1 oyligida - 40; 2 - 4 oyligida 80 - 100 va kattalarida 300-350 mkg karotin bo'ladi.

Yirik xo'jaliklarda broyler jo'jalarining bosh soni 3 mln. gacha yetadi. Bunday xo'jaliklarda yil davomida jo'jalar 56 - 63 kun boqilib tirik vazni 1,5 kg ga yetkazib suyiladi. Bunda jo'jalarni bosh sonini saqlab qolish - 97% bo'lib, 1 kg tirik vaznga 2,5 - 3 kg omuxta yem sarf bo'ladi. «Broyler-20» parrandaxonalarida asosiy ish mexanizasiyalashgan. Bunda jo'jalar to'rt xaftalik yoshigacha +18 - 20⁰S da saqlanib, nisbiy namlik 60-70%, havo harakati 0,5 - 1m/sek, SO₂ gazi 0,15 – 0,20%, ammiak 0,01-0,015 mg/l dan oshmasligi kerak. Ular uchun alohida yoritish tizimi bo'lib, 20 kunligigacha 24 soat, 21 - 40 kunligida 24 - 17 soat va 41 - 70 kunligida 17 soat davomida yoritilib turiladi. 1 m² joyga broyler jo'jalari 14 - 15 bosh joylashtiriladi.

Jo'jalar go'sht uchun kataklarda ham o'stiriladi. Umuman veterinariya-sanitariya gigiyena qoidalariga qat'iy amal qilish kerak, Ozuqalarning sifati, to'yimliliigi, rasion tarkibi, mikroiklim ko'rsatgichlari, sifatli suv bilan ta'minlash va boshqalar nazorat qilinishi zarur.

Yirik ferma va fabrikalarda tovuqlar kataklarda saqlangan jo'jalar erkin yurganga qaraganda tez yetiladi, hatto 15 kun oldin tulaydi. 1 - 60 kunlik jo'jalar uchun KBE-1 katakli batareyalar ishlatilib, uning uzunligi 31 m, eni 9 m bo'ladi. Unda elektr isitish batareyasi, sug'orish sistemasi, oziqlantirish, tozalash kabi ishlar mexanizasiyalashgan bo'ladi. Keyingi yoshdagilar KBM-2, KBM-2A, KBM-25 batareyalarida saqlanib ular uzunligi va ko'p qavatligi bilan farq qiladi. Katta yoshdagi tovuqlar alohida yoki guruh holida kataklarda saqlanadi. Ko'pincha kataklar yoni va poli panjarali yoki turdan qilinadi. Polni oldingi tomoni pastrok qiya qilinadi, ya'ni tuxumni namlab kelishi uchun eng ko'p tarqalgan, tuxum tug'adigan tovuqlar KBM-1 markali 4 qavatli katakli batareyalarda saqlanib, ozuqa tarqatish, tagini tozalash, tuxum terish kabi ishlar birdaniga bir harakat bilan bajariladi. Ixtisoslashgan fabrikalar 100-250 ming bosh tug'adigan tovuqqa muljallanib quriladi. Jo'jalar saqlanadigan binolarda nisbiy namlik 65-70 %, keyinchalik 55-60% bo'lishi va yoritishni 17 soatgacha yetkazish kerak. Uzoq yoritish jo'jalarni tuxumga kirishini tezlashtiradi, ammo o'sishni sekinlatib, tuxumni puchog'i ham qattiq bo'lmaydi. Tug'adigan tovuqlar uchun havo harorati $+16^{\circ} - 18^{\circ}\text{S}$, nisbiy namlik 60-70 % bo'lishi kerak.

Inkubasiya va jo'jalarni o'stirish gigiyenasi – Parrandachilik xo'jaliklarida bir kunlik jo'ja olish uchun inkubasiya keng qo'llaniladi. Ayniqsa «Universal» inkubatori keng qullanilib, unda tuxumlarni joylashtirish, havo almashish, harorat, namlik me'yori avtomatik boshqariladi. «Universal»-45 va «Universal»-50 inkubatorlari 45 yoki 50 ming tuxumga muljallanib 3 ta inkubasiya, 1 ta chiqish shkafi, eshigi va unda qarab turadigan oynasi bo'ladi. Tuxum joylashtiriladigan lotoklarni bittasiga 120 ta tovuq tuxumi, 90 ta o'rdak, 50 ta g'oz yoki ko'rka tuxumi sig'adi. Tuxum solingan lotok maxsus baraban ustiga o'rnatilgan bo'lib har 2 soatda avtomatik ravishda 90° ga buriladi. Inkubasiya yashigida birinchi jo'jalar chiqishi boshlanishi bilan tuxumlar jo'ja chiqadigan yashigiga o'tkaziladi.

«Rekord – 39» va «Rekord – 42» inkubatorlari 39, 42 ming tuxumga muljallanib, shaxsiy va fermer xo'jaliklar sharoitiga moslashtiriladi. Texnologik loyihaga asosan qurilgan inkubasiya binosining o'lchami 54x18 m bo'lib, vodaprovod, kanalizasiya, isitish va ventilyasiya hisobga

olingan. Inkubasiya binosi tarkibiga inkubasiya, jo'ja chiqish zali, tuxum qabul qilish, saqlash, saralash ombori, dezokamera, yuvish, bir kunlik jo'jani saqlash va saralash xonasi hamda qo'shimcha binolar bo'ladi.

Inkubasiyaga qo'yiladigan tuxumlar saralanib, yuqori baholanishi kerak. Embrion o'sa boshlagandan boshlab ovoskop yordamida doimo ko'zatilib boriladi. Saralangan tuxum to'g'ri shaklda, silliq, toza, pustlog'i mustahkam bo'lishi kerak. Inkubasiyaga qo'yiladigan tuxumning og'irligi quyidagicha bo'lishi shart: tovuq tuxumi 56-58 g, o'rdak 70-90 g, g'oz 120-180 g, ko'rka 70-90 g, seskarkaniki 35-45 g bo'lishi va yuqori tomondagi havo bushlig'i 1,8-2 sm dan oshmasligi kerak.

Har xil parrandalar bir vaqtda tuxum tug'maydi ya'ni tovuq, ko'rka, sessarka ertalab va kunduzi, o'rdak tong azonda tug'adi. Tuxumlar tezda terib olinib vaqtinchalik harorati $+8^{\circ} - 12^{\circ}\text{S}$, nisbiy namligi 70 % bo'lgan saqlash xonasida saqlanadi.

Tuxumdan jo'ja chiqish muddati turlichadir ya'ni tovuq tuxumidan - 21, o'rdak va ko'rka 27, g'oz tuxumidan - 30 kunda jo'ja chiqadi. Jo'ja tuxumdan chiqishidan 1-2 kun oldin tuxumlar chiqish latogiga o'tkaziladi. Embrionni ko'zatganda birinchi kundan boshlab qon tomirlarining o'sishi, ovoskopda allantois, qon tomirlari va uchinchi ko'zatishda esa embrionni o'sishi yaqqol ko'rinadi. Agar ko'zatishda qon tomirlarini o'sishi kuzatilmasa yoki yo'q bo'lsa, bunday tuxumlar olib tashlanadi.

Inkubasiyadagi tuxumlar 11-13 % gacha og'irligini yo'qotadi ya'ni namligi ketadi. Shuning uchun inkubasiya shkafida harorat $+37,4-37,5^{\circ}\text{S}$, nisbiy namlikni 55%, nam termometrni ko'rsatkichini 29°S da saqlash mumkin. Jo'ja chiqish zalida harorat $+36,5-37,5^{\circ}\text{S}$, nisbiy namlik 55% ammo jo'ja chiqish vaqtida nisbiy namlik 80 % gacha ko'tariladi. Inkubasiya jarayonida harorat pasaysa embrionni o'sishi sekinlashadi, havo almashishi yomon bo'lsa kislorod 15% gacha kamayadi, karbonat angridrid gazi 1 % gacha ortadi. Natijada embrion nobud bo'ladi. Havoning harakat tezligi 2 m/sek yoki soatiga 15 marta almashishi kerak.

Tuxumdan chiqqan jo'jalar usti qurigancha inkubatoriyada saqlanadi. Keyin 3 guruhga - sog'lom, nimjon va mayiblarga saralanadi. Naslchilik xo'jaliklarida maxsus mashinalarda jo'jalarni burun teshigining 1/3 qismi pastidan kesiladi va ho'rozchalarni tirnoqlari qirqiladi.

Sog'lom jo'jalar 60 x 60 sm kenglikdagi va 18 sm balandlikdagi maxsus yashiklarga solinadi. Yashik 4 bo'limga ajratilgan bo'lib, har bo'limga 25 bosh tovuq, 15 o'rdak, 10 bosh g'oz yoki ko'rka jo'jasi joylashtirilib kerakli joylarga junatiladi. Jo'jalar 1 - 60 kunligigacha 10-20 ming boshdan polda yoki kataklarda saqlanadi. Yirik jo'jaxonalar

texnologik loyiha asosida qurilib uzunligi 72-92 m, kengligi 12-18 m bo'ladi. Jo'jalarni hayotini birinchi 5 kunligida jo'jaxonada harorat $+34^{\circ}$ - 35° S, keyinchalik asta sekin pasaytirilib 40-60 kunligida $+22^{\circ}$ - 20° S bo'ladi. Jo'jalar keltirilishidan oldin yaxshilab ta'mirlanadi, tozalanadi va dezinfeksiya qilinadi. 2 oylikkacha bo'lgan jo'jalar qalin to'shama va polda 20 ming boshdan saqlanadi. Bunda tovuqxona 2 bo'limga bo'linib, isitish qurilmalari qo'yiladi va 1 m² joyga bir oylikdan 26 ta, 1-2 oyligidan 16 ta, 61-150 kunligidan 9 va 151-190 kunligidan 5-6 bosh joylashtiriladi.

Kurka, o'rdak va g'ozlarni saqlashda gigiyena talablari - *Kurkalar* asosan go'sht uchun boqilib, to'g'ri tashkillashtirilsa 1 kg o'sishga 3,5-4,5 oz. birligi sarflanadi va 120-150 kunligida 5-6 kg ga yetishi mumkin. Ona ko'rkalar keng hajmli alohida bo'limlarga bo'lingan binolarda va almashtirilmaydigan to'shamada saqlanadi. Har bir bo'limga 2 - 2,5 m² hisobidan 500 boshgacha ko'rka joylashtiriladi. Ular asosan quruq ozuqa bilan boqilib, oziqlanish oxuri 8 sm va sug'orish oxuri 4 sm qilinadi.

Inkubasiyadan chiqqan ko'rka jo'jalari saralanadi va 8-10 ming boshdan batareya sexlaridagi kataklarga o'tkazilib, 20 - 30 kunligigacha boqiladi. U yerdan aklimatizatorga (moslashadigan sex) o'tkazilib 60 kunligigacha saqlanadi. Keyin yo'nalishiga qarab boshqa binolarga o'tkaziladi.

Bir kunlik jo'ja KBE-1 batareyali katakda boqiladi. Har bir katakga 12 boshdan joylashtiriladi. Polda saqlansa ularning 1 m² pol yuzasiga 1 - 2 oyligida 8 bosh, 2-3 oyligida 5 bosh, 3-5 oyligida - 3 boshdan joylashtiriladi. Bino ichida ularni o'tirishi uchun qo'noqlar qilinadi. Qo'noqlarni uzunligi har bir ko'rka hisobiga 35 - 40 sm bo'lishi va qo'noq yog'ochlari oralig'i 50 sm, poldan balandligi ham 50 sm bo'lishi kerak. Ko'rkalar uchun bino harorati $+22^{\circ}$ - 21° S va nisbiy namlik 60-62% bo'lishi lozim. Ularni doimo to'yimli ozuqalar bilan ta'minlash zarur, ayniqsa yosh ko'rkalariga doimo ko'k ozuqalar, o'stirilgan don, ko'k piyoz va boshqa oziqaga muhtoj bo'ladi.

O'rdaklar-suvda va suvsiz sharoitda boqilib, go'sht va tuxum yetkazib beradi. Go'sht yunalishidagi o'rdaklar fermalarda o'stirilib, 50-55 kunligida og'irligi 2,2-2,5 kg ga yetadi. Inkubasiya tuxumlari uchun ona o'rdaklar polda, qalin to'shamada saqlanib, doimo yayratish maydoniga chiqib yuradi. O'rdakxona bo'limlarga bo'linib, har bo'limda 25-75 bosh saqlanadi va tug'ish uchun 50x30 sm kenglik va 20 sm balandlikdagi yashikchalar o'rnatiladi. O'rdaklar 1 m² pol yuzasiga 2 - 3 boshdan joylashtirilib, o'rdakxona harorati $+14^{\circ}$ S, nisbiy namlik 70-80 % bo'lishi va yorug'lik 15-16 soat berilishi zarur.

Ixtisoslashgan xo'jaliklarda o'rdak jo'jalari katakli batareyalarda 10 kunligigacha 30 boshdan saqlanadi. Bu vaqtda harorat $+28^{\circ}$ - -30°S va nisbiy namlik 65-70% bo'lishi lozim. O'rdak jo'jalari 30 kunligidan bo'rdoqiga boqilib, 55 - 60 kunligida tirik vazni 2,1-2,3 kg yetadi. Mahalliy oзуqalar bilan boqilib suvda saqlanadigan o'rdaklar 2 - 3 haftaligidan keyin suvga qo'yiladi. Havzada suvning harorati $+14^{\circ}\text{S}$ bo'lishi va 1 ga suv havzasiga 200 boshgacha o'rdak qo'yiladi. Suvda boqilganda 30% gacha oзуqa kam sarflanadi.

G'ozlar-yaxshi sifatli go'sht berib, uning jigaridan tayyorlangan konserva dunyo miqyosida diyetik oзуqa hisoblanadi. Ona g'ozlar mexanizasiyalashgan g'ozxonada qalin to'shamada saqlanadi. G'ozlar 1 m² pol yuzasiga 1,5 bosh hisobidan, har bir bo'limga 25 boshdan joylashtiriladi. Bino yoniga yayratish maydoni qurilib ikkiga bo'linadi, ya'ni birida oziqlanadi, ikkinchisida dam oladi. Ular yaylov oзуqalarida ham boqilishi mumkin (2 kg gacha o't is'temol qiladi). Go'sht uchun jadal usulda boqilsa 60 - 75 kunligida tirik vazni 4-5 kg ga yetadi. Binoning poliga ohak sepilib (1 kg/m²), ustidan qum va uning ustidan to'shama solinadi. G'ozlarning yoshiga qarab havoning harorati 5 kunligigacha $+25^{\circ}$ - -26°S , 6-15 kunligida $+23^{\circ}$ - -24°S , 16-30 kunligida $+18^{\circ}$ - -22°S bo'lishi kerak.

Yozning issiq paytlari bostirma tagiga o'tkazilib 5 - 6 boshga 1 m² joy ajratiladi va har bo'limda 800 - 1000 boshgacha saqlanadi. Havoning sovuq vaqtlarida yopiq binolarda 150 - 175 boshdan guruh holida saqlanib, harorat $+14^{\circ}\text{S}$ bo'lishi lozim. G'ozlar uchun yorug'lik kuni 15-17 soat, sun'iy yorug'lik esa 10 vt/m² bo'lishi kerak.

Nazorat savollari:

1. Tovuqlarni saqlash usullarini ayting.
2. Tovuqxonadagi mikroiklim ko'rsatgichlarini ayting.
3. Tuxumdan jo'ja chiqish muddatini ayting.
4. Tuxumni inkubasiya qilishni tushintiring.

MAVZU: QUYON VA MO'YNALI HAYVONLAR GIGIYENASI

Reja:

1. Quyonlarni saqlash va oziqlantirishda gigiyena talablari
2. Quyon bolalarini o'stirish gigiyenasi
3. Mo'ynali hayvonlarni saqlash va boqish gigiyenasi.

Adabiyotlar

1. Suvonqulov Y.A. "Qishloq xo'jaligi hayvonlari gigiyenasi"
Toshkent, 1994 y.

Qo'shimcha adabiyotlar.

1. Kuznesov A.F., Demchuk M.V. – «Gigiyena selskoxozyaystvennykh jivotnykh» Moskva, 1991
2. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
3. Kochish I.I., Kolyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008
4. Xabibulov M.A. «Gigiyena v promyshlennom krolikovodstvo» Moskva, 1989 g.

Tayanch iboralar:

Quyong, sassiq ko'zan, tulki, nutriya, suv kalamushi, katak, mikroiklim ko'rsatgichlari, oziqlantirish, saqlash usullari, sug'orish, joy me'yor, yo'nalishi, kanalizasiya, ayvon, quyongxona va boshqalar

Quyong va mo'ynali hayvonlar fermalari quriladigan joylar baland, yomg'ir - qor suvlari oqib kirmaydigan joylardan tanlanishi lozim. Ferma atrofi shamol esishidan saqlaydigan 2 m balandlikdagi devor bilan o'ralib daraxtlar ekiladi. Kirish - chiqish uchun bitta darvoza qilinib, dezobaryer jihozlanadi, dezomat qilinadi va veterinariya sanitariya kuzatuv punkti quriladi. Ferma hududida isitish qurilmasi, kanalizasiya, elektr tarmog'i, vodoprovod bo'ladi. Quyongchilik fermasi aholi yashash joylaridan 300 m uzoqlikda, yirik ixtisoslashgan fermalar esa 1,5 km uzoqlikda quriladi.

Quyong asosan kataklarda boqilib, asosiy ish jarayonlarida mexanizasiyani keng joriy etish sohaning samaradorlik darajasini oshiradi. Quyongchilik fermalari 3 - 86 raqamli TLM buyicha qurilib, mo'ynachilik ilmiy tekshirish institutining tavsiyasiga asosan 2 qatorli kataklar qilinib, quyosh nurlari va yog'in-sochindan saqlash uchun ayvon tagiga joylashtiriladi.

Quyonglar uchun qilingan kataklar uzunligi 120 - 140 sm, kengligi 65-70 sm bo'lib, katakning oldindan balandligi 55 sm, orqadan 40 sm qilinadi. Kataklar orasidan 120-140 sm kenglikda xizmat qilish yo'li qilinadi. Agar yosh quyonglar guruh holidan ham kataklarda saqlanadi. Kataklar ichida osib qo'yilgan suv idishi bo'ladi. Quyongxona poli sim to'rdan yoki oraliq yorig'i 2 sm bo'lgan panjaradan qilinadi.

Quyongchilik fermasida asosiy binolardan tashqari xizmatchilar, asbob-uskunalar uchun bino, ozuqa sexi, ozuqa ombori, so'yish va terini shilish, quritish xonasi bo'lishi lozim. Kasallangan quyonglar uchun izolyator bo'lib, u yerda quyonglarni alohida-alohida saqlash uchun kataklar bo'ladi. Kataklar doimo 10 % li issiq ishqor eritmasi yoki 1 % li formalin

eritmasi bilan dezinfeksiya qilib turiladi. Katakarni metaldan qilingan qismi olov yordamida zararsizlantiriladi.

Tug'adigan ona quyonlar uchun kataklar mexanik tozalanib, dezinfeksiya qilib ichi moslashtiriladi. Katak ichiga uzunligi 50 sm, kengligi 40 sm va balandligi 25 sm lik yashikcha o'rnatilib ichiga to'shama solinadi. Yashikning bir devoridan diametri 25 sm lik teshikcha qo'yiladi. Yashikni ichiga sug'orish va oziqlantirish idishlari o'rnatiladi. Quyonchilik xo'jaliklarida yozda katakchalar ochiq havoda o'rnatiladi. Qishda esa maxsus binolarga ko'chirilib, quyonxonada haroratni $+3 +6^{\circ}\text{S}$ da saqlash lozim.

Yosh quyonlar katagining pol yoriqlari 2 x 2 sm li zanglamaydigan sim to'rdan qilinib, har 6 - 7 kunda to'shamasi almashtirilib turiladi. Fermada o'sishdagi quyonlar guruh holida uzunligi - 2,5 m, kengligi - 1 m, oldidan balandligi 60 - 80 sm, va orqadan balandligi 30 - 50 sm bo'lgan kataklarda saqlanadi. Qo'zg'atilmaydigan 1 - 2 o'rinli kataklar uzunligi 2 - 2,4 m, kengligi 60 - 75 sm, balandligi 50 sm qilib yog'ochdan yoki g'ishtdan qilinib yerdan 80 sm balandlikda o'rnatiladi. Ichki tomondan metall to'r bilan o'rab chiqiladi. Katta yoshdagii pat olish uchun mo'ljallangan quyonlar katakda 1 boshdan saqlanib, yosh quyonlar esa 3 - 4 boshdan yoki 14 - 15 boshdan poli sim to'r bilan qoplangan yopiq xonalarda saqlanadi.

Quyonlarni pati bir yilda 4 - 6 marta maxsus taroq bilan taraladi yoki qirqib olinadi. Patni uzunligi 6 sm dan kam bo'lsa quyonlar pati olinmaydi. Quyonlarni oziqlantirishda gigiyena talablari - Quyonlar ko'k o't, ildizmevali ozuqalar va ularning poyalari, silos, shox, novda, poliz chiqindilari, daraxt tagiga tushgan mevalar, donli ozuqalar va boshqalar bilan oziqlantiriladi. Donli ozuqalardan suli, no'xat, soya hamda suli, kungaboqar, kanop kunjaralari berilsa yaxshi foydali hisoblanadi. Quyonlar rasioniga bug'doy kepagi, suyak-go'sht uni, baliq uni, omuxta yem, yog'i olingan sut, qarag'ay, archa, lipa kabi daraxtlar shoxi ham qo'shiladi. Bug'oz va emizadigan quyonlarga beriladigan ozuqalar sifatli, mog'orlamagan, chirimagan va achimagan bo'lishi kerak. Ildizmevali ozuqalar tuprog'i tozalanib, maydalab beriladi. Makkajo'xori, arpa, no'xat, kunjara va mineral moddalar eziladi. Agar ozuqa muzlagan bo'lsa pishirib beriladi. Har bir yangi beriladigan ozuqa oz - ozdan 5 - 7 kun davomida o'rgatib boriladi. Kunjara, shrot, hayvonot olamidani olinadigan ozuqalar, mineral moddalar, pishirilgan kartoshka, ivitilgan omuxta yem yoki kepak bilan aralashtirilib beriladi.

Qishki va bahorgi rasioniga vitaminlangan baliq yog'lariga yosh quyonlarga 0,3-0,5 g, kattalariga 1-1,5 g, bug'oziga 2-2,5 g va emizadigan ona quyonlarga 3-3,5 g kepakga qo'shib berib boriladi. Kuniga osh tuzidan yoshlariga 0,5-1 g va kattalariga 1-1,5 g beriladi. Quyonlarning tug'ishiga 20-30 kun qolganida qo'shimcha protein va mineral moddalarga boy ozuqalar berish boshlanadi. Bug'oz quyonning qishki rasionida 60 g don, 15 g bug'doy kepagi, 10 g kunjara, 100 g pishirilgan kartoshka, 200 g sabzi, 150-170 g pichan bo'ladi, Yozgi rasionida esa 50 g don, 15-20 g no'xat va 700 grammgacha ko'k o't beriladi.

Bug'ozlikning birinchi yarmida quyonlarga ko'proq dag'al ozuqa va kamroq yem ozuqalar, ikkinchi yarmida esa aksincha berilishi zarur. Emizish davrida suvli va yem ozuqalar ko'p beriladi. Ona quyon tuqqandan keyin 20 kungacha 110-120 g har xil yemlar va 1 kg ko'k o't, qish mavsumida esa 140 g don va 400-600 g silos va ildizmevali oziqalar hamda 150-200 g pichan beriladi.

Quyon bolalarini 20 - 45 kunligida har bir boshi hisobiga rasionga qo'shimcha 25 g dan yem, 70-100 g ko'k o't, qish mavsumida esa 30 g yem, 30 g kartoshka yoki sabzi va 20 g pichan qo'shiladi. Bug'oz va emizadigan quyonlar hamda yosh quyonlar kuniga 3 marta, boshqalari 2 marta oziqlantiriladi. Ozuqa tarqatishdan oldin oxurlari tozalanadi va yangi suv qo'yiladi. Shudring yoki yomg'irda hullangan ozuqalar quritilib keyin beriladi.

Quyon bolalarini o'stirish gigiyenasi - quyonlar isitilmaydigan yopiq binolarda tug'diriladi. Birinchi tug'adigan quyonlarni pati yulinib, quyonchalar uchun qilingan uyalarga to'shaladi. Katta yoshdagi ona quyonlar buni o'zlari bajaradi. Quyonlar tuqqangacha va tuqqandan keyin doimo toza suv bilan ta'minlangan bo'lishi kerak. Agar suv yetishmasa mineral moddalar va vitamin bilan oziqlanishi bo'zilib, ular o'z bolalarini yeb qo'yadilar. Yangi tug'ilgan quyonchalar 40-90 g bo'lib, 6 - kunida 2 baravar, 1 oyligida esa 10 baravarga ortadi. Bunga sabab ona quyon sutida foydali moddalardan 15 % gacha oqsil, 10-20 % yog', 2% shakar va 2,5 % mineral moddalarni borligi hisoblanadi. Mana shunday sutni quyonchalarni 20 kunligigacha hyech qanday ozuqa bilan almashtirib bo'lmaydi.

Quyonchalar ko'r tug'ilib, ko'zi 10 - 11 kunligida ochiladi va 16 - 20 kunligida inidan chiqib oziqlanishni boshlaydi. Qish paytlari 1 bosh quyonchaga 10-20 g dan o'stirilgan don, antibiotiklardan biomisin yoki terramisindan 0,5 mg gacha beriladi. Antibiotiklar parchalanib ketmasligi uchun silosga yoki issiq oziqaga qo'shib berilmaydi. Quyonchalar 30

kunligida, nochorlari 40-50 kunligida onasidan ajratiladi. Agar quyon bolalari soni ko'p bo'lsa yaxshi ona quyonga 8 - 9 bosh, yosh quyonlarga 5-6 bosh qoldirilib, qolganlari boshqa emizadigan quyonlarga o'tkaziladi. Ugay ona qabul qiladigan quyonchalar shu ona quyon pati bilan artilib, keyin boquvchi ona quyon chiqindilari o'rtasiga qo'yiladi. Quyonchalar va ugay bolalari yoshi orasidagi farq 3 - 4 kundan oshmasin.

Quyon go'shtini ko'paytirish uchun quyonchilikda broyler usuli ham qullaniladi. Bu usulda saqlaganda quyonchalar 56-60 kunligida tirik vazni 2 kg ga yetganda onasidan ajratiladi va jadal boqiladi. Ajratilagn quyonchalar 10 - 20 bosh, naslchilik xo'jaligida 3 - 4 boshdan kataklarda har biriga 0,12 va 0,17 m² hisobidan joy ajratilib saqlanadi. Erkak quyonlar bichilishi ham mumkin. Uch oyligida erkak quyonlar 1 boshdan, urg'ochilari 2 boshdan katakda qoldiriladi. Yosh quyonlarni yaxshi o'sishi uchun yoz paytlari har biriga 0,4 m² hisobidan yayratish maydoni qilinadi.

Mo'ynali hayvonlarni saqlash va boqish gigiyenasi - dunyoda 120 dan ortiq har xil mo'ynali hayvonlar bo'lib, shudan kumushrang qora tulki, zangori shimol tulkisi, sassiq ko'zan (norka), suv kalamushi (ondatra), nutriya, qunduz va boshqalar madaniy yo'llar bilan ko'paytirilmoqda. Ular uchun eng asosiy bino ayvon (shed) lar hisoblanib, usti ikki tomondan suv oqadigan ariqcha qilinib, pasti taxta bilan o'ralgan bo'ladi. Ayvon tagiga kataklar 2, 4 va 6 qatorli qilib qurilib, ko'pincha bir qavat joylashtiriladi. Kataklar oralig'ida 120 sm kenglikda xizmatchilar uchun yurish yo'li bo'ladi. Ayvon hayvonlarni qor - yomg'irdan, quyosh nuri issig'idan va mo'yna rangini o'zgarishdan saqlaydi. Quyonxonada kataklarni tozalash, ozuqa tarqatishda mexanizasiyani joriy qilish uchun qulay bo'ladi. Mo'ynali yirtqichlar uchun kataklar zanglamaydigan, mo'ynani buzmaydigan, diametri 2,2 mm li metall sim to'rdang qilinadi. Katak yonida ona yirtqichlar uchun uychar qilinadi. Uychar katak ichida yoki tashqarida ham qilinib, ularga maxsus teshik yoki egilgan yog'och truba orqali yo'l qilinadi.

Sassiq ko'zan (norkalar) uchun katak o'lchami 40x40x80 yoki 45x45x90 sm bo'ladi. Urg'ochi tulki va bolalari uchun uzunligi 3 m, eni 1m va balandligi 70 sm bo'ladi. Erkak tulkilar uchun har biriga alohida katak qilinadi. *Nutriyalar* - katagida uycha, yayratish maydoni va suv solingan hovuzcha (basseyni) bo'ladi. Bolali nutriyalar uchun uycha pishiq g'isht yoki betondan qilinadi. Agar yog'ochdan qilinsa ichki tomondan metall to'r qoqiladi. Uychalarni uzunligi 1 m, eni 0,7 m va oldingi balandligi 0,7 m va keyingisi 0,8 m bo'ladi. Uycha yayratish maydoni

bilan 22x22 sm o'lchamdagi teshik orqali ulanadi. Yayratish maydoni 1,4 x 2 m bo'lib g'isht yoki betondan balandligi 90 sm qilib o'raladi. Havuzchaning uzunligi 1,4 m, eni 0,6 m va chuqurligi 0,3 m bo'ladi. Fermada mo'ynali hayvonlar turadigan binolardan tashqari yirtqichlar oshxonasi, mo'ynaga birinchi ishlov berish punkti, inventarlar saqlash saroyi, to'shama saqlash xonasi, veterinariya punkti, izolyator, xizmatchilar xonasi, isitish, yuvish, quritish xonalari va hojatxona bo'ladi.

Ozuqalarni saqlash uchun har 1000 bosh urg'ochi sassiq ko'zan yoki 500 bosh urg'ochi tulki hisobiga kamida 100 t ozuqa sig'adigan muzlatkich bo'lishi kerak. Ferma atrofi devor bilan o'raladi. Devorni ichki tomonidan mayda teshikli sim to'r tortilib, to'rning pastki qismi 60-100 sm gacha chuqurlikka ko'miladi. Agar chuqur kam qilinsa sim to'r ferma tomonga qaratib yerga yoyib ko'miladi. Bu mo'ynali hayvonlarning devorni teshmasligi va qochmasligiga yordam beradi.

Tulki, sassiq ko'zan va qunduzlar hayvonot olamidan olinadigan ozuqalar bilan, nutriya esa o'simliklardan tayyorlangan ozuqalar bilan oziqlanadi. Yirtqich go'shthur hayvonlar uchun eng qimmatli va to'yimli ozuqa bo'lib ot va bug'i go'shti hisoblanadi. Ular uchun baliq xo'jaligi chiqindilari, sut - go'sht va baliq kombinatlari, inkubasiya chiqindilari ham keng ishlatiladi.

Donli ozuqalardan arpa, suli, makka, bug'doy va omuxta yem beriladi. Mo'ynali hayvonlar rasioniga sifatli lavlagi, sabzi, piyoz, ko'k o't, ildizmevali ozuqalar poyasi, har xil poliz mahsulotlari silosi va boshqalar kiritaladi. Kunjara maydalab uvitilib, zigirniki esa pishirib beriladi. Baliq kombinatlari chiqindilari berilganda ehtiyot bo'lish zarur, chunki ba'zi baliqlarda tiaminoza fermenti bo'lib V vitaminni parchalaydi. Natijada mo'ynali hayvon uzoq vaqt davomida qayt qiladi. Shuning uchun har 2 - 3 kunda baliq pishirilib turiladi. Baliq bilan uzoq muddat boqilsa yosh mo'ynali hayvon bolalarida anemiya kasalligi uchraydi va hatto nobud bo'lishi ham kuzatiladi. Hayvonlar uzoq vaqt uglevodli ozuqa bilan boqilmasa yomon o'sadi, mo'yna sifati pasayadi. Vitamin S yetishmasa suti juda kamayib ketadi. Norka va tulkilar osh tuzidan ko'p kasallanadi. Shuning uchun sho'r ozuqalar bo'lsa, uni yaxshilab chayqab yuvib beriladi. Muynali hayvonlarga beriladigan ozuqa tarkibida osh tuzi 0,5% dan oshmasligi kerak.

Nutriyalar yil davomida katakda yoki maxsus tayyorlangan suv havzalariga qo'yib yuborilib, kuzda maxsus ushlagichlar bilan ushlanadi. Bug'oz tulkilar, nutriyalar alohida uychali kataklarda saqlanadi. Uycha va inlar tug'ishdan oldin tozalanib, olov yordamida kuydirilib, keyin 1-2 % li

issiq uyuvchi natriy eritmasi bilan yuvib quritiladi. Bug'oz yirtqich hayvonlar ini doimo kuzatilib, haftasiga 3 marta to'shamasi almashtiriladi. Yomon tug'adigan urg'ochi yirtqichlar maxsus bino - issiqxonaga yig'iladi. Nimjon bolalari onasini ema olmaganlari - yashik inkubatorga (25x25 sm) to'rli pol ustiga paxta solib joylashtiriladi va har 4 soatda emizadigan yirtqichni stol ustiga yotqizib bolalari emiziladi. Kam sut va ko'p bolasi bo'lsa qisman bolalari boshqa onaga o'tkaziladi. Sassiqlik ko'zanda 7 - 8 bosh va tulkida 12 - 14 bosh bolasi o'ziga qoldiriladi. Norka bolalari onasidan 35 - 45 kunligida, tulkilar 40 - 50 kunligida ajratiladi. Nutriyalar 1,5 - 2 oyligida ajratilib, 3 oyligida suvga qo'yiladi. Sentyabr va oktyabr oylarida mo'ynali hayvonlar pati uchi o'tkir taroqlar yordamida tarab olinadi.

Nazorat savollari:

1. Quyonlarni saqlash usullarini ayting.
2. Quyunchilik fermalari qanday quriladi.
3. Quyonlarga ajratiladigan joy me'yorlari.
4. Muynali hayvonlarni ayting.
5. Quyon bolalarini o'stirish usullarini ayting.
6. Mo'ynali hayvonlarni oziqlantirishni ayting.

Mavzu: ITLARNI SAQLASH VA PARVARISHLASH GIGIYENASI.

Reja.

1. Itlarni saqlash usullari
2. Itlarni oziqlantirishda gigiyenik talablar
3. Itlarni parvarish qilish gigiyenasi.

Adabiyotlar

1. Medvedskiy V.A. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi» Minsk, 2007

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Kochish I.I., Kolyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008
2. «Slujebnoye sobakavodstvo» Moskva, 1984

Tayanch iboralar

Saqlash usullari, kataklar, it uylari, oziqlantirish, o'rgatish, mashq qildirish, dala, hovli, oziqa turlari va boshqalar

Itlarni saqlashni bir necha xil usullari mavjud; guruhda, dalada, hovlida, uychalarda va hokazo. Guruh usulida saqlash maxsus urchitish, ko'paytirish, o'rgatuvchi va harbiy qismlarda qo'llaniladi. Cho'pon itlari

doimo dalada saqlanadi. Hovli va dala hovlida saqlash usullari qishloq sharoitlarida amalga oshiriladi.

Guruhda saqlanganda itlar uchun maxsus uycharlar jihozlanadi. Uycharlar oldida har bir it uchun alohida yayratish maydonchalari tashkil qilinadi. Uychalarni (kabina) uzunligi 2 m, kengligi 1,5 m, oldingi devorni balandligi 2,5 m orqa tomoni 1,5-2 m, eshikning balandligi 1,7 m, kengligi 0,7 m, eshikning ustidan oynali deraza o'rnatiladi. Eshikning tagidan 0,4 x 0,5 m tuynuk qoldiriladi. Sovuq paytlari issiq material bilan yopib qo'yiladi. Yayratish maydonining uzunligi 3 m, kengligi 2 m, balandligi 2,2 m bo'lib uning oldingi qismida 1,8 x 0,7 m eshik o'rnatiladi.

Guruhda saqlanganda yayratish maydoni kengaytiriladi. Yayratish maydonida yog'ochli taxlanadigan uycha o'rnatiladi. Janubiy rayonlarda esa uning o'rniga itlarni yotishi uchun taxtali pol qilinib, gazlama materialdan balandligi 15 - 20 sm to'shama qilinadi.

Uychalarni o'lchamlarni hovlida saqlaganda 1,2 x 0,9 x 1 m, tomi bir tomonga yoki ikki tomonga qarab egilgan bo'ladi. Uycharlar salqin joylarda, daraxtlarning ostiga joylashtiriladi. Oldidan esa o'lchami 1,2 x 1,5 m taxtali to'siq o'rnatiladi. Qishda uycha issiq saqlovchi materiallar bilan isitiladi. Uycharlar doimo shamollatib dezinfeksiya qilinadi. Uychalarning asosi pol, devor, karkas va tomdan iborat. Itlarni erkin holda hovlida saqlaganda uning atrofi devor bilan o'ralgan bo'lishi kerak. Itlarni boshqa hayvonlar qoramollar, cho'chqalar, qo'ylar bilan birga yopiq binolarda saqlash mumkin emas.

Issiq uylarda ko'pincha itlar kataklarda saqlanadi. Kataklarni o'lchami vazni 22,5 kg dan yuqori bo'lgan itlar uchun 1,2 x 1,8 m; 22,5 kg dan past bo'lgan itlar uchun 1,2 x 1,5 m; kichik itlar uchun 0,9 x 1,2 m bo'lib poli taxtali bo'lishi kerak.

Kataklarda oziqlantirish va sug'orish uchun yayratish maydoniga xususiy yoki guruhdagi 3-5 katakga 2 m² joy ajratiladi. Seksiyalarda itlar soni 10-20 boshdan bo'lib jinsiga, yoshiga qarab saqlanadi.

Itlarni uyda saqlaganda iloji boricha alohida xonada saqlash kerak. Agar itning vazni 25 kg bo'lsa 6 m² gacha joy ajratilib ostiga gilamcha to'shalgan bo'lishi kerak. Itlarni isitish batareyalariga, muzlatgichga yaqin joylarga joylashtirmaslik kerak. Tabiiy yorug'lik tushib turishi kerak. Itlarni bog'lab saqlash mumkin emas.

Itlar doimo parvarish qilinishi, terisi har kuni tozalanishi kerak. Itlarni asosan yayratishga olib chiqqan vaqtda tozalanadi. Itlarning terisi doimo har xil iflosliklar bilan ifloslanadi. Shuning uchun ularni 25-28⁰ li issiq suv bilan yuvib turish kerak. Itlarni cho'miltirib turish ularning

organizmini chiniqtiradi. Shuning uchun itlarni issiq vaqtlari har kuni cho'miltirish maqsadga muvofiq. Itlar asosan ovqatlantirishdan 10-15 daqiqa oldin cho'miltiriladi.

Ayrim zotli itlarni juni olinadi – oldin kurak usti, yelkasi, bo'yni, boshi, ko'kragi va oxirida oyoqlarining juni olinadi. Junni olish asosan bahorda issiq paytlari amalga oshiriladi. Itlarning tirnoqlari o'sib ketsa yurishga halaqit beradi. Shuning uchun tirnoqlarning uchlari kesiladi. Ayrim zotli itlarning quloqlari, dumlari kesiladi. Itlarni qanday usulda saqlash boqishdan qat'iy nazar ular yayratilishi zarur. Ular kuniga kamida 2-3 marta 30-40 daqiqa davomida toza havoda yayratilishi lozim.

Itlar temir, avtomobil, havo va suv yo'llari orqali tashiladi. Buning uchun itlar veterinariya davolash muassasalarida tekshiriladi. Itning egasida itning pasporti va veterinariya guvohnomasi bo'lib, unda itning sog'lomligi, turli yuqumli kasalliklarga qarshi emlanganligi ko'rsatilgan bo'ladi. Kasal itlarni tashish mumkin emas. Shahar transportlarida itlarni olib yurish ta'qiqlanadi. Uzoq yo'llarga tashilganda 12 soatdan keyin maxsus ajratilgan joylarda oziqlantirish amalga oshirilib, avtoulavlarda tashishdan 3 soat oldin itlar oziqlantirilib, jo'natishdan 1-1,5 soat oldin yayratiladi. Uzoq masofaga tashilgandan keyin itlarga uzoq muddatli dam beriladi.

Itlarni oziqlantirish - itlarni oziq moddalarga bo'lgan talabi ularning naslig jinsi, yoshi, vazni, zoti, fiziologik holati va saqlash usullariga bog'liq bo'ladi. Itlarni energiyaga bo'lgan talabi ular tanasining katta - kichikligiga bog'liq bo'ladi. Juda kichik zotli itlar og'irligi 1-5 kg bo'lsa, 1 kg tirik vazniga o'rtacha 460 kDj energiya, kichik zotlilarga (5-10 kg) – 350 kDj, o'rta zotli (10-20 kg) – 200 kDj, katta zotli (20-80 kg) – 250 kDj, juda katta zotli (30 kg dan yuqori) – 220 kDj energiya talab qilinadi. Itning tanasi qancha katta bo'lsa energiya sarfi shuncha kam bo'ladi.

Naslli itlarni energiyaga bo'lgan talabi urchish, ko'payish davrida tinch holda saqlangan itlarga nisbatan o'rtacha 25% ga, urg'ochi itlarda bug'ozlikni ikkinchi davrida 50% ga, emizikli itlarda 2 barobar, xizmatchi itlarda 30% ga yuqori bo'ladi.

Itlarni oziqlantirishda o'simlik va hayvonot dunyosidan olingan ozuqa mahsulotlari hamda boshqa har xil toza oziqalar ishlatiladi. Hayvonot dunyosidan olinadigan ozuqalardan itlarni oziqlantirish uchun yog'siz go'sht (cho'chqa, qoramol, ot, qo'y, yovvoyi hayvonlar go'shti, parranda, kemiruvchilar, dengiz hayvonlari go'shtlari) hamda jigar, bo'yрак, o'pka, yurak, miya, til, taloq va boshqalar pishirilgan yoki xom (pishirilmagan) holda beriladi.

Itlar rasionida go'sht mahsulotlari 25-30% dan, ichki mahsulotlar (taloq, o'pka, ichak chavoqlar va h.k.) kunlik energiyaga talabidan 30% dan yuqori bo'lmasligi kerak. Itlar rasionida sut va sut mahsulotlari (tvorog, kefir, asidofilin, pishloq, sariyog', obrat, zardob) va boshqalar bo'lishi kerak. Bu ozuqalar itlar rasionida kunlik energiyaga talabi bo'yicha 3-5% ni tashkil qilishi kerak.

Itlarga baliq va baliq mahsulotlaridan baliq uni, baliq, baliq yog'i, tuxum, hayvonlar yog'lari berilib, ularning miqdori kunlik energiya talabiga binoan 3% dan oshmasligi kerak.

O'simlik dunyosidan olingan ozuqalardan boshqadi donlardan un, non, yorma, sabzavotlar, ildiz mevali ozuqalardan beriladi. Bu ozuqalar itlarni kunlik energiyaga talabi bo'yicha katta yoshdagi itlar rasionida 60-70% gacha bo'lishi zarur.

Itlarga ozuqa qo'shimchalaridan achitqilar, vitaminlar, suyak uni, fosforli kalsiy, bo'r, tuxum pustlog'i, osh tuzi, konserva, mikroelementlar va boshqalar beriladi.

Xizmatchi itlar rasioni me'yorlar va oziqlantirish tizimiga javob berishi lozim. Rasionning tarkibi – go'sht va go'sht mahsulotlari – 40%, yorma, non - 50%, kartoshka va sabzavotlar – 10% bo'lishi kerak.

Itlarni urchitilib ko'paytiriladigan muassasalarda, komandalarda saqlaganda ozuqalarni tayyorlash uchun maxsus oshxonalar jihozlanadi va 1 haftalik ozuqa rasioni tuziladi. Ozuqa rasionida har kuni – go'sht – 400 g, yorma – 600 g (3,5,7-chi kunlari), tariq – 600 g (2,4,6 kunlari) kartoshka – 200 g (2,4,6-chi kunlari), sabzi, karam – 200 g (1,3,5,7-chi kunlari) go'sht suyak uni 50 g (1,3,5,7-chi kunlari), baliq uni 50 g (2,4,6-chi kunlari), hayvonlar yog'i – 25 g va osh tuzi 15 g har kuni berib boriladi. Go'sht va suyakdan sho'rva (bulon) qaynatib haftada 3 - 4 marta beriladi. Go'shtning bir qismi pishirilmagan holda beriladi. Sho'rvaga yorma va kartoshka aralashtiriladi. Sovugan sho'rvaga ko'k o't, sabzi, maydalangan xom go'sht qo'shiladi.

Xizmatchi itlar uchun ozuqa quyuv shaklda yoki suyuq atala holatida tayyorlanadi. Ovqatlantirishdan oldin tayyorlangan ovqat 30-35⁰S gacha sovutiladi. Xizmatchi itlar kuniga 2 marta ertalab va kechqurun 1-2 soat xizmatdan oldin va 1 soat xizmatdan keyin oziqlantiriladi.

Nazorat savollari:

1. Itlarni saqlash usullarini ayting.
2. Itlarni oziqlantirishni tushintiring.
3. Xizmatchi itlarni oziqlantirishni ayting.
4. Itlarga beriladigan oziqalarni ayting.

Mavzu: HOVUZ BALIQCHILIGI GIGIYENASI.

Reja:

1. Baliqchilikning ahamiyati va baliqlarni saqlash usullari.
2. Baliqlarni oziqlantirish sharoitlari.
3. Baliqchilik hovuzlari gigiyenasi.

Adabiyotlar

1. Kuznesev A.F. «Gigiyena selskoxozyaystvennykh jivotnykh» Moskva, 1991 g.

Qo'shimcha adabiyotlar.

1. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007
2. Kochish I.I., Kolyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008
3. Yarbekov M., Naxalboyev A. «Havza baliqchiligi» fanidan ma'ruzalar matni va amaliy mashg'ulotlari, Samarqand, 2005

Respublikamizda iste'mol uchun baliqlar maxsus ko'l xo'jaliklarida, baliqchilik hovuz xo'jaliklarida, katta suv havzalaridan yetishtiriladi. Baliq yetishtirish jarayoni to'liq yoki noto'liq tizimli usullarda amalga oshiriladi. To'liq tizimli jarayonda baliqlar uvidiriq (ikra) dan to tayyor baliq holatigacha boqiladi, noto'liq usulda faqat tovar baliqlar o'stiriladi. To'liq tizimli usulda boqilganda baliqchilik xo'jaliklarida bir qator hovuzlar bo'lib, ular baliqlarning yoshiga, turlariga qarab saqlanadi.

O'simlik o'smaydigan hovuzlar baliqlarni ko'paytirishda ishlatiladi. Bunday hovuzlar tuprog'i yumshoq joylardan, avtomobil yo'llaridan, hayvonlar haydab o'tiladigan joylardan uzoq bo'lib, yaxshi quyosh tushadigan, asosiy shamol yo'nalishidan himoyalangan bo'lib baliqlar uchun tinch ososiyshita joylar bo'lishi kerak. Yosh baliqlarni 30 - 45 kunlik yoshigacha boqish uchun kichik hovuzlarda saqlanib keyinchalik yoshiga qarab yayratib boqiladigan hovuzlarga o'tkaziladi.

Ona baliqlarni o'stirish uchun hovuzlar qishda, yozda ularni saqlash uchun qurilib har bir katta yoshdagi baliq uchun 15 m^2 , kichik yoshdagi baliqlar uchun $7,5 \text{ m}^2$ joy ajratiladi.

O'stirish hovuzlari yosh baliqlar uchun muljallangan bo'lib, ular kattalashgani tufayli suzib yurishi uchun tor bo'lib qoladi. Shuning uchun ularni boshqa hovuzlarga o'tkaziladi.

Baliqlarni boshqa hovuzlarga o'tkazishdan oldin hovuzlarni gidrotexnik holatlari ta'minlanadi, quritish kanallari aniqlanadi. Hovuzlar tabiiy yuqori unumdorlikda bo'lishi kerak.

Qishki hovuzlar – baliqlarni qish davrida saqlashga mo'ljallangan bo'lib, bu hovuzlar chuqur va muzlamaydigan bo'lishi kerak. Shunday hovuzlarning 1 gektarida 400 ming dona karp balig'ini saqlash mumkin. Karantin hovuzlari boshqa xo'jaliklardan olib kelingan baliqlarni saqlash uchun qo'riladi.

Yayratib saqlash hovuzlari kata maydoni egallab bu hovuzlarda baliqlar o'sish va rivojlanishini oxirgi bosqichini o'tab, tovar kondisiyasiga yetadi. Bu hovuzlarga baliqlar bir yasharligida qishlagandan keyin o'tkaziladi. Yoz davomida boqilib kuzga kelib ushlanib savdoga (iste'molga) chiqariladi.

Baliqchilikda suvni yaroqli yoki yaroqsiz bo'lishi suvni harorati va gaz tarkibiga bog'liq bo'ladi. Shu faktorlarga qarab baliqlarni o'sish va rivojlanishini ma'lum tomonga qarab o'zgartirish mumkin hamda baliqlar o'rtasida uchraydigan turli xil yuqumli yoki yuqumsiz kasalliklarni oldini olish mumkin (jadval-1).

Baliqchilik xo'jaliklari uchun suvga bo'lgan umumiy talablar.

T/r	Ko'rsatkichlar	Optimal me'yorlar	
		Karp baliqlari	Forel baliqlari
1	Suvning harorati, $^{\circ}\text{S}$	Harorat farqlari 5° dan ortiq farq qilmasligi kerak. 28°	20°
2	Suvning rangi, hidi, ta'mi	Begona rang, hid, ta'm bo'lmasligi kerak va baliqning tanasiga o'tmasligi kerak.	
3	Rangi, (gradusda)	565 gacha (50 dan) kam bo'lmasligi kerak	540 gacha (30 kam) bo'lmasligi kerak
4	Tiniqligi, m	0,75-1 dan kam bo'lmasligi	1,5 m kam bo'lmasligi
5	Suvning muhiti, rN	6,5-8,5	7,0-8,0
6	Erigan kislorod, g/m^3 , mg/l	5 dan kam bo'lmasligi kerak	9 dan kam bo'lmasligi kerak
7	Suvning oksidlanuvchanligi, mg/l	15 gacha	10 gacha
8	Nitritlar, mg/l	0,05	-
9	Nitratlar, mg/l	2 gacha	2 gacha
10	Fosfatlar, mg/l	0,5 gacha	0,5 gacha
11	Temir umumiy, mg/l	2	0,5

12	Suvning qattiqligi, mg/ekv.	4-12 (2-6)	6-14 (3-70)
13	Umumiy mikroblar, mln/ml	3	1
14	Saprofitlar, ming/ml	5	3

Baliqchilik xo'jaliklari uchun suvning fizikaviy xossalaridan uning harorati, muhiti, rangi, tiniqligi ayrim hollarda hidi va ta'mi hisobga olinadi.

Suvning harorati – asosiy ko'rsatkich bo'lib baliqlar organizmining fiziologik holatiga o'sish va rivojlanishiga ta'sir ko'rsatadi. Chuchuk suvlarda suvning harorati 0° dan 30° gacha o'zgarib turishi mumkin.

Suvning haroratiga qarab suv hovuzlari 3 gruppaga bo'linishi mumkin.

1. Sovuq hovuzlar – suvning harorati 10°S gacha.
2. O'rtacha hovuzlar – suvning harorati $15-25^{\circ}\text{S}$.
3. Issiq hovuzlarda suvning harorati 26°S dan oshmasligi kerak.

Sovuq suv hovuzlariga shimoliy mintaqalar – tog'li daryolar suvlari kiradi. O'rtacha suv hovuzlariga o'rta mintaqalar, issiq hovuzlarga janubiy rayonlar kiradi.

Oqar suvlarda suvning harorati yoz oylarida doimiy bo'lib, kul suvlariida o'zgarib turadi. Ob-havo tinch bo'lganda suvning yuza qatlami qiziydi. Shamol paytlari hovuzlarning suvining harorati bir xil bo'lmaydi. Har xil turdagi baliqlar uchun ularning rivojlanish davrida suvning harorati ma'lum darajada bo'lishi kerak. Baliqlar issiqni va sovuqni yaxshi kuruvchi guruhlarga bo'linadi. Shuning uchun baliqchilik xo'jaliklari sovuq suvli va issiq suvli xo'jaliklarga bo'linadi.

Sovuqni sevuvchi baliqlarga – lasos, semga, sig, pelyad, gor, forel va boshqalar kiradi. Issiqni sevuvchi baliqlarga sazan, karp, oq amur va boshqalar. Urchishi faqat suvning harorati $18-20^{\circ}\text{S}$ dan kam bo'lmasligi kerak. Suvning harorati suvda o'sayotgan o'simlik dunyosiga, faunaga ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi. Suvda erigan kislorodning miqdori uning haroratiga bog'liq bo'ladi. Suvning haroratining ko'payadi va holat o'z navbatida suvning zaharli ta'siri ortadi, suvning haroratini ko'tarilishi miss kuporosining zaharli ta'sirini ko'chaytiradi.

Veterinariya-sanitariya tadbir-choralarini o'tkazish vaqtida suvning harorati hisobga olinishi kerak. Suv hovuzlarini hisobga olinishi kerak. Suv hovuzlarining qirg'oqlarini so'ndirilgan ohak bilan dezinfeksiya qilganda suvning harorati $+10^{\circ}\text{S}$ kam bo'lmasligi kerak. Baliq

kasalliklarini oldini olish uchun hovuzlar so'ndirilmagan ohaq bilan profilaktik dezinfeksiya o'tkaziladi. Buning uchun 1 gektarli hovuzga 25 s yoki xlorli ohakdan 3 - 5 s solinadi.

Xo'jalikga keltirilgan naslli baliqlar karantin hovuzlarda 30 kun saqlanadi, suvning harorati 12°S kam bo'lmasligi kerak. Suvning haroratining keskin o'zgarishi baliqlar organizmiga salbiy ta'sir qiladi. Haroratning $5-6^{\circ}\text{S}$ ga o'zgarishi baliqlarda harorat shokini kelib chiqishiga sababchi bo'ladi va o'lim bilan tugaydi. Suv haroratining $28-30^{\circ}\text{S}$ ga ko'tarilishi baliqlarning nafas olish yo'llarini quydiradi, terisida oq shilimshiq pardalar hosil bo'ladi. Jabralari oqarib kapillyarlari yoritiladi qon oqish holatlari kuzatiladi.

Suvning tiniqligi – suvning loyqa qismi bilan tiniq qismining chegarasi bo'lib, quyosh nurlarini qismining chegarasi bo'lib quyosh nurlarini yaxshi o'tkazadi. Fotosintez ko'rsatkichi bo'lib hisoblanadi. Tiniq suvli suv hovuzlarida fotosintez 10-20 m chuqurlikgacha o'tadi. Loyqa suvli hovuzlar baliqlar organizmiga salbiy ta'sir ko'rsatadi va suv hovuzlarini har xil chiqindilar bilan iflosganligini ko'rsatadi.

Suvning rangi – suvning tarkibidagi ximik va biologik jarayonlarga bog'liq. Tabiiy holatida suvning rangi yashil-ko'kimtir rangda bo'ladi. Baliqchilik xo'jaliklari uchun suvning rangining yuqori bo'lishi tavsiya etilmaydi.

Suvning reaksiyasi – suvning muhiti suvda yashovchi hayvonlar uchun ekologik faktor hisoblanib tashqi muhitni baholaydi, faqatgina baliqlar organizmiga ta'sir qilmay balkim suv hovuzlaridagi biosenozga va parazitlarga ham ta'sir qiladi. Bu holatni baliqchilik xo'jaliklarida yuqumli va yuqumsiz kasalliklarini oldini olish tadbir choralarini o'tkazish vaqtida e'tiborga olish kerak. Chuchuk suvlar yilning fasliga va kunlik kislotalik xususiyatini o'zgartiradi. Suvning muhitining o'zgarishi suvning mahsuldorligiga, foydali fauna va floralarga ham ta'sir qiladi. Natijada turli xil kasalliklarni kelib chiqishiga sababchi bo'ladi.

Tabiiy suv hovuzlarida suvning reaksiyasi asosan CO_2 – bikarbonat – karbonat shaklida boshqariladi. Muhitning o'zgarishiga SO_2 gazini haddan tashqari ko'payishi, balchiq suvlarini oqib Kirishi, organik kislotalarning miqdorini ko'payishi qaysikim sulfat kislota hosil bo'lishiga sababchi bo'ladi. Balchiq va temir moddasi ko'p bo'lgan suvlarning muhiti rN 4 dan kam bo'ladi. Suvning muhiti suv o'simliklarini ko'k yashil o'sishi vaqtida o'zgarib ketadi. Kunduzgi ishqorligi rN – 10 gacha va undan ko'p bo'lishi mumkin. Kechqurun suvda yashovchi tirik organizmlar ko'p kislorod qabul qilib SO_2 gazini ajratadi. Natijada suvning kislotaligi yuqori bo'ladi.

Ishqoriy reaksiya baliqlarni o'sish va rivojlanishini sekinlashtiradi. Shuning uchun okun baliqlari uchun $rN = 4,0 - 8,0$, mükalarga $rN 4,0-8,0$, forellar uchun $4,6-9,5$ tavsiya etiladi. Kislotali muhitda baliqlarning nafas olishi va moda almashinuvi buziladi. Qonning tabiiy chidamlilik qobiliyati pasayadi. Kislotali muhitda ayrim kimyoviy moddalarning zaharlilik xususiyati ortadi.

Suvning tuz tarkibi – baliqlarning hayoti uchun muhim ahamiyatga ega. Suvda erigan tuzlar baliqlar organizmiga tabiiy chidamlilik qobiliyatiga, suvda o'sayotgan o'simliklarga ta'sir qiladi.

Suvda erigan tuzlarning miqdoriga qarab suvlar quyidagi guruhlariga bo'linadi:

1. Chuchuk suvlar – tuzlarning miqdori 1 g/l
2. O'rta suvlar – 1 - 15 g/l
3. Sho'r suvlar – 15 - 4,0 g/l

Chuchuk suvlarda umumiy tuzlar miqdorining 60% gidrokarbonatlar, 10% dan kamini xlorli tuzlar tashkil qiladi. Dengiz suvlarining 80 % ini xlorli tuzlar tashkil qiladi. Bundan tashqari tuzli suvlarning tarkibida mikroelementlar va biogen moddalar uchraydi.

Suvning muhiti 4,8 temir moddasi 1 mg/l, $rN = 5,5 - to 3$ mg/l bo'lganda karp baliqlari o'ladi.

Suvning gaz tarkibi suvning gaz tarkibiga suvdagi kislorod, azot, SO_2 , metan, vodorod sulfid va boshqalar kiradi. Kislorod bilan karbonat angidrid gazi suvga atmosfera havosidan tushadi, boshqa gazlar esa suvda kechayotgan har xil jarayonlar tufayli hosil bo'ladi. Yer usti suvlarida vodorod sulfit, metan gazlari bo'lib, kislorod bo'lmaydi.

Ko'l suvlarida erigan kislorod shamol harakati ta'sirida aralashib turadi va uning miqdori ertalab kamayadi. Baliqlar kislorodga talabi bo'yicha 4 ta guruhga bo'linadi.

- 1 guruh – kislorodga talabi yuqori 10-12 mg/l;
- 2 guruh – 7-8 mg/l bo'lganda los baliqlari kislorod tanqisligini sezadi;
- 3 guruh – o'rtacha kislorodga talabi 6-7 mg/l (karp, sazan, Lesh,sudak);
- 4 guruh – kislorodga nisbatan kam talabchan baliqlar – 1-2 mg/l (karas, lin, vyun).

Forel baliqlari suvdagi erigan kislorodning miqdori 4-5 mg/l dan, osetr – 3-3,5 mg/l kam bo'lganda o'ladi.

Kislorodning yetishmovchiligi suv hovuzining sanitariya-gigiyena holatining talabga javob bermasligini ko'rsatib, suvda organik

moddalarning to'planishi va saprofit mikroblarining ko'payishini ko'rsatadi. Qishki hovuzlarning yuza qismining muzlashi kislorod tanqisligiga olib kelib, baliqni nobud bo'lishiga sababchi bo'ladi. Shuning uchun hovuzlarning muzlagan joylaridan turli xil hajmidagi teshiklar qilinib havo kirishi ta'minlanadi.

Nazorat savollari.

1. Baliqlarni saqlash usullarini ayting.
2. Hovuz turlarini ayting.
3. Baliqlarni oziqlantirishni tushintiring.
4. Baliqlarga suv tarkibining ta'sirini ayting.

Mavzu: ASALARICHILIK GIGIYENASI

REJA:

1. Asalari oilalarining biologik xususiyatlari
2. Asalari uyalar va jihozlarini joylashtirishga bo'lgan gigiyenik talabalar.
3. Asalarilarni saqlash va mikroiklim ko'rsatkichlariga bo'lgan gigiyenik talablar
4. Asalari kasalliklarini oldini olish choralari.

Adabiyotlar

1. I.I.Kochish, N.S.Kalyujnyy, L.A.Volkova, V.V.Nesterov.
«Zoogigiyena», Moskva, 2008

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Kuznesov A.F., Demchuk M.V. – «Gigiyena sel'skoxozyaystvennykh jivotnykh» Moskva, 1991
2. Medvedskiy V.I. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi». Minsk, 2007

Arxeologik tekshirishlarga qaraganda asalarilar eramizdan 60-80 mln. yil oldin paydo bulishgan. Asal slavyanlarning hayotida muhim rol o'ynagan. Shuning uchun Rossiya guberniyalarda bunga juda katta e'tibor berilgan. Asal eng ko'p tarqalgan shirinlik bo'lib undan turli xil shirinlik ichimliklari tayyorlangan. Mumidan esa shamlar ishlab chiqarilgan. XVII–XVIII kelib asalarilarni o'rmonlardan qishloqlarga ko'chib (uchib) kelishi boshlangan natijada aholi o'rtasida ularni saqlash uchun oddiy uyalar qurila boshlangan.

Hozirgi vaqtda asalarilarni boqish va saqlash uchun bir qismli 2-derazali (435x300 mm), 2 - qismli 10-20 derazali (ramkali) uyalar ishlatiladi.

Asalari uyalariga asosan qo'yidagi talablar qo'yiladi: ular aniq o'lchamli bo'lib issiqlikni yaxshi saqlashi, mikroiklim ko'rsatkichlarini me'yorida tashkil etishi kerak. Uyaning hajmi yilning fasliga qarab nazoart qilinishi kerak. Bunday usul ozuqani iqtisod qilishga, kuchini to'plashga, tashishiga qulaylik yaratib, ishlash yengil va oson bo'ladi.

Asalarilar oilasiga: ishchi asalarilar va ona asalari kiradi. Ona asalari oilada asosiy rolni egallaydi. Ona asalari bo'lmasa oila yo'q deganidir. Ona asalarining tuxum qo'yishi bir yilda 8-9 oy davom etadi. Tuxumdan lichinka chiqib, g'umbak va yosh asalarini tashkil qiladi.

Ona va ishchi asalarilar – bular urg'ochi asalarilar hisoblanadi. Ularning urtasidagi farq jinsiy yetilishiga qarab aniqlanadi. Ular alohida o'z funksiyasini bajaradi. Asalarilarni mahsuldorligiga va hayotchanligiga ichki va tashqi ta'sirotlar ta'sir qiladi.

Tashqi ta'sirotlarga – iqlim sharoitlari, yilning fasli, obu-havo, asal beruvchi o'simliklar, suv havzalari, mineral moddalar, hayvonot olami, atmosfera havosining ifloslanishi, kimyoviy moddalar bilan zaharlanishlar va hakoza kiradi.

Ichki ta'sirotlarga - asalari uyasining shakli, hajmi, mikroiklim (harorat, namlik, yorug'lik, ventilyasiya) uyaning joylashgan joyi, uchib kiradigan teshiklarning katta-kichikligi, uyani kengaytirish, yangilash, asalari kasalliklari, ozuqa zaxirasi va ularni bir joydan ikkinchi joyga kuchirish misol bo'ladi.

Asalari uyalarini joylashtirish uchun ularning biologik talablari, mikroiklim, ser o't yaylovlar, asalari normal hayot kechirishi uchun erta bahorda uzoq muddat gullaydigan asal beruvchi o'simlikli yaylovlar tanlanadi. Uya tashqi tomondan o'sib turgan usimliklar bilan himoya qilingan joylarda saqlanib yoki kirish tuynuklari propolis bilan yopilib 2-3 asalari kiradigan bo'lishi kerak. Asalarichini asosiy vazifasi asal olingandan keyin – har bir asalari uyasini qish fasliga yaxshi tayyorlashi kerak ya'ni uyalarini issik saqlash, ularni hayotini saqlab qolish uchun haroratni $+34^{\circ}$ - 35°S holida saqlashi zarur. Yaxshi isitilgan uyalarda asalarilar qishdan tulig'iga sog'lom chiqadi. Qishda – asalarilar yozdagidek aktiv bo'lmaydi, bir-biri bilan ozuqa almashmaydi. Ular alohida o'zining ishlatgan ozukasiga qarab oziqlanadi. Asalari 3-16 mg asal is'temol qilib harorat $+15^{\circ}$ - 20°S bo'lganda ushbu ozuqa 24-36 soatga yetadi.

Asalari uyalarini noyabr oylarida tozalanib doimo ventilyasiyasi nazorat qilinib harorat 0° + 3°S , nisbiy namlik 75-58% holatida saqlanadi. Yil fasliga qarab asalari uyalarida mikroiklim ko'rsatkichlari o'zgarib turadi. Optimal mikroiklim ko'rsatkichlari uyadagi asalari soniga,

fiziologik holatiga, yoshiga, yosh asalarini chiqishiga, ozuqa miqdori va sifatiga bog'liq bo'ladi. Mikroiklim ko'rsatkichlarini me'yorda saqlash asalarilarni ko'payishiga, yosh asalari hamda ona asalarini normal rivojlanishiga ta'sir qiladi.

Harorat rejimi – uyaning ichidagi harorat asalari oilasining fiziologik holatiga bog'liq bo'ladi. Ichki harorat asosan kuz-qish faslida hamda bahor – yoz fasllarida ishchi asalarilar va ona asalarilar ko'payishi vaqtida o'zgarib turadi.

Asalarining optimal tana harorati $+34^{\circ}\text{S}$ - 36°S , ko'krak bulimining harorati qorin bo'shlig'iga nisbatan yuqori bo'ladi. Asalarilarni tana harorati tashqi muhitda $+14^{\circ}\text{S}$ ga ishchi asalarilarni tana harorati $+16^{\circ}\text{S}$ tashqi haroratga nisbatan yuqori bo'lishi mumkin. Asalarilarni tana harorati tinch holatda turganda $+10^{\circ}\text{S}$ bo'ladi. Bu asosan oziqaga bog'liq bo'ladi.

Havoning namligi – asalari uyalarida havoning nisbiy namligi 25-100 % bo'ladi. Bu holat oilaning tarkibiga, kunning vaqti, yilning fasli, obu-havoga bog'liq bo'ladi. Eng yuqori nisbiy naimlik 85-95% asalari tuxumlari, tuxumdan chiqayotgan yosh asalarilar saqlangan uyada bo'ladi. Nisbiy namlik 50% bo'lganda tuxumlar quriydi, 70% - da ko'pchiligi o'ladi. Shuning uchun tuxumlan chiqayotgan asalarilar uchun nisbiy namlik 90% bo'lishi kerak. Nisbiy namlikni yuqori bo'lishi asalarilar o'rtasida nezematoz, akarapidoz, varroatoz, Yevropa chirishi kasalligi va boshqa kasallaklarni kelib chiqishiga sababchi bo'ladi. Namlikni ko'payishini oldini olish maqsadida asalari uyalarini namlik yuqori bo'lgan dalalar, suv havzalaridan uzoqda yerdan 40-50 sm balandlikda joylashtirish kerak. Namlik kirishini oldini olish maqsadida asalari uyalarini pastki qismi yog'li buyoqlar bilan buyalgan bo'lishi kerak. Atmosfera havosining isishi bilan uya ichidagi ventilyasiyani kuchaytirish kerak. Pestisidlar ishlayotgan vaqtlari asalarilar uchib chiqadigan teshiklarni 2-3 kungacha yopish kerak.

Asalarilar suv ichadigan joylari uyadan kamida 88 m, maksimal 2387 m gacha bo'lishi kerak. Olib kelingan suv tomchilarini yosh asalarilar uyachalariga tomchilab qo'yadi. Ularning harakati yosh asalarilarni suvga bo'lgan talabiga bog'liq. Yosh asalarilar bir kunda 10-20 ml suv is'temol qiladi. Suv ta'minotini yaxshilash uchun uyaga yaqin joyda suvdonlar o'rnatiladi.

Karbonat angidrid gazi – asalarilar uchun tashqi atmosfera havosida kislorod gazi, asalari uyasi ichida esa SO_2 gazi ko'p uchraydi.

Yil davomida karbonat angidrid va kislorod gazining miqdori doimo o'zgarib turadi. SO_2 gazining miqdori kamayadi va 0,05-0,15% bo'ladi.

Agar uchmay uyada qolganda uning miqdori 1,6-2,2% gacha, kislorod miqdori 19,9-20,3% atrofida saqlanadi.

Yoz va kuz oylarida SO₂ i O₂ gazining miqdori oshib boradi uyaning o'rtasida SO₂ gazi 0,9-2,5%, uchib kirish tomonida 0,4-1,2%, O₂ - 10-16% va 15-19% atrofida saqlanadi. Bu gazlarning miqdori qish faslining oxiriga kelib karbonat angidrid miqdori 3,5-4,5% ga, kislorod esa 14-16% gacha ko'payadi.

Yorug'lik asalarilar uchishiga ta'sir ko'rsatadi. Tong vaqti yorug'lik 0,05 lk bo'lganda asalarilar uchishga harakat qiladi. Asalarilar asosan uyalaridan 25-50 m uzoqlikda qo'yilgan saxarozaga yorug'lik 0,1-0,2 lk bo'lganda uchib borishadi. Yorug'lik 3 lk bo'lganda uyadan 1000 m uzoqlikdagi ozuqa oxurlariga uchib borishadi. 875 metrgacha yorug'lik 15 lk kam bo'lmaganda harakatlanadi. Kechqurun yorug'lik 4 lk bo'lganda 50 metrgacha, 16 lk bo'lganda 1000m gacha va 216 lk bo'lganda 3375 m gacha uchib boradi.

Asalarilar ko'pgina kasalliklarga uchraydi va bu ularning umrini qisqarishiga, mahsuldorligini kamayishiga va o'limiga sababchi bo'ladi. Asalari kasalliklari qishqi, bahorgi va yozgi kasalliklarga bo'linadi. Klinik belgilariga qarab ich ketish, chirish, qotib qolishi, falajlanish va zaharlanish xarakteriga hamda kelib chiqishiga qarab bo'linadi.

Asalarilarning kasalliklari yuqumsiz, yuqumli va invazion turlarga bo'linadi. Bundan tashqari asalarilarning parazitlari doimiy yoki vaqtincha asalari uyasida yashaydi, ular asalari yoki asalni istemol qiladi, uyalarini buzadi.

Varroatoz – keng tarqalgan invazion kasallik kasallik bo'lib *varroa jacobsoni* kanasi tomonidan chaqiriladi. Kasallikni oldini olish uchun asalarilar varrotozga qarshi fenotiazin, folbeks, folbeks VA, timol, chumoli yoki oksolat kislotasi, varroabraulin, KAS – 81 va issiq (termik) usulda davolanadi.

Akarapidoz – invazion kanalar tomonidan chakiriladigan kasallik bo'lib asalarilarning kekirdagining zararlanishi bilan xarakterlanadi. Qish va bahor paytlari ko'proq uchrab asalarilarni ko'plab o'lishi bilan namoyon bo'ladi.

Braulyoz – invazion kasallik bulib *broaula* tomonidan chaqiriladi. Bular ishchi va ona asalarilarni tanasida parazitlik qiladi. Kasallikni davolash uchun fenotiazin va varroabraulinni termik tabletkalardan foydalaniladi.

Senotainioz – invazion kasallik bo'lib uchuvchi asalarilarni nobud bo'lishi bilan xarakterlanadi. Kasallik *senotaini trikuspis* pashshasining

lichinkasi tomonidan qo'zg'otilib, asalarilarni ko'krak muskullarida parazitlik qiladi. Oldini olish va davolash – oq oyna yoki oq qog'ozni 50x50 sm li shaklda qirqib, uyani turli burchaklariga qo'yib ustiga 5-6 g 0,05% li siodrinli vazelin emulsiyasi surtiladi. Har 15 kunda bu qog'oz yangilanadi. Qog'ozning o'rtasida 30-50 ml attraktant eritmasi flakonda qo'yilib, flakon dokali tiqin bilan bektiladi.

Fizasefalyoz – invazion kasallik bulib, kasallik chaqiruvchisi aylana boshli pashsha *fizosela Vitta* lichinkasi hisoblanadi. Oldini olish – Uyani toza saklash, o'lgan asalari va chiqindilarni o'z vaqtida yokib yuborish talab qilinadi. Pashshalarni tulig'icha yo'q qilish tadbir choralari to'liq o'rganilmagan.

Amerika chirish kasalligi – yuqumli kasallik bo'lib *basilla larve* tomonidan chaqirilib, yosh asalarini nobud bulishi bilan xarakterlanadi. Oldini olish choralari – kasal oilalarga davolovchi oziqalar beriladi. Bu ozikalarga quyidagi dorilardan birortasi qo'shib beriladi: norsulfazol 1,0-2,0 g; xlortetrasiklin 500 ming ME; neomisin, tetrasiklin, monomisin, oksitetrasiklin 100 ming ME, streptomisin 500 ming ME, kanamisin – 400 ming ME va boshqalar 1 litr oziqaviy eritmaga qo'shiladi.

Salmonellyoz (paratif) – asalari uyalarini yuqumli kasalligi bo'lib, *salmonella*, *enterobakteriya* va *ichak tayoqchalari* tomonidan chaqiriladi. Oldini olish choralari – kasallangan asalarilarga davolovchi oziqalar beriladi. Antibiotiklar bilan birgalikda levomisetin, neomisin kuniga 3 marta 3 kun oraliqda 200 ming ME yoki 0,2 g dan tavsiya etiladi.

Septisemiya – asalari oilalarining yuqumli kasalligi bo'lib saqlash sharoiti talab darajasida bo'lmagan asalari oilalarida uchrab kata yoshli asalarilarni nobud bo'lishi bilan xarakterlanadi. Kasallikni oldini olish – buning uchun 1 l shakar eritmasiga 300 ming ME tetrasiklin yoki xlortetrasiklin qo'shib davolovchi oziqa sifatida beriladi.

Aspergillyoz – yuqumli kasallik bo'lib yosh asalarilarni qurib qolishi xamda katta yoshli asalarilari o'lishi bilan xarakterlanadi. Kasallik *aspergillyus flaus*, *aspergillyus Niger* yoki *aspergillyus fumigatus* zamburug'lari tomonidan chaqiriladi. Kasallikni oldini olish choralari – kasallik belgilari paydo bo'lgan asalari oilalari yo'qotiladi. Uyalar dezinfeksiya qilinadi. Zamburug' bosgan materiallar yoqib yuboriladi.

Askoforez – asalari lichinkalarining yuqumli kasalligi bo'lib *askosfera apis* zamburug'lari tomonidan chaqirilib ishchi asalarilarni lichinkalari va g'umbaklarining nobud bo'lishi bilan xarakterlanadi. Kasallik belgilari paydo bo'lsa zararlangan yosh asalarilar uyasi olib tashlanadi. Asalari uyalar isitilib ichidagi uyachalar soni kamaytiriladi.

Nazorat savollari:

1. Asalari oilalarini biologik xususiyatlarini ta'riflang?
2. Asalari oilalarini joylashtirish va saklashni izohlang?
3. Asalari uyalari uchun mikroiklim kursatkichlarini ayting?
4. Asalarilar kasalliklarini oldini olish choralarni ayting?
5. Asalarida uchraydigan asosiy kasalliklarni izohlang?
6. Atmosfera xavosining asalarilar organizmiga ta'sirini aytib bering?

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RUYXATI.

1. Suvonkulov Y.A. " Qishloq xujaligi hayvonlari gigiyenasi" Toshkent, Mexnat nashr. 1994
2. Suvonkulov Y.A., Izbasarov U.K., Kubayeva S.A., Musinov Ya.X. «Qishloq xujaligi hayvonlari gigiyenasidan amaliy mashg'ulotlar» Toshkent, Mexnat 1990
3. Kuznesov A.F., Demchuk M.V. « Gigiyena sel'skoxozyaystvennykh jivotnykh» Moskva, Kolos 1991
4. Medvedskiy V.A. «Soderjaniye, kormleniye i uxod za jivotnymi» Spravochnik, Minsk, 2007
5. Kochish I.I., Kalyujnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. «Zoogigiyena», Moskva, 2008

MUNDARIJA

1. So'z boshi _____	3
2. Kirish _____	4
3. Havo gigiyenasi _____	10
4. Molxonalar gigiyenasi _____	29
5. Veterinariya – sanitariya jihozlari _____	45
6. Tuproq gigiyenasi _____	51
7. Suv va sug'orish gigiyenasi _____	61
8. Oziqalar gigiyenasi _____	73
9. Hayvonlarni yaylovda boqish gigiyenasi _____	87
10. Hayvonlarni tashish va haydash gigiyenasi _____	95
11. Qishloq xo'jalik hayvonlarini parvarish qilish gigiyenasi _____	101
12. Chorva xodimlarini shaxsiy va mehnat gigiyenasi _____	107
13. Qoramollar gigiyenasi _____	112
14. Qo'ylar gigiyenasi _____	127
15. Otlar gigiyenasi _____	134
16. Cho'chqalar gigiyenasi _____	141
17. Parrandalar gigiyenasi _____	148
18. Quyon va mo'ynali hayvonlar gigiyenasi _____	156
19. Itlarni saqlash va parvarishlash gigiyenasi _____	162
20. Hovuz baliqchiligi gigiyenasi _____	166
21. Asalarichilik gigiyenasi _____	171

