

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

Samarqand veterinariya meditsinasi instituti

5440100 – Veterinariya yo'nalishi

Qilichev Muxriddin Ashirali o'g'lining

**“Sovliqlar ketonuriya kasalligini oldini olishni takomillashtirish”
mavzusidagi**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar, professor

Norboyev Q.N.

Malakaviy bitiruv ishi “Hayvonlarning yuqumsiz kasalliklari, akusherlik va ginekologiya” kafedrası yig'ilishida muhokama qilindi va DAK himoyasiga tavsiya etildi. Kafedra mudiri, v.f.d _____ B.M.Eshburiyev «____» _____ 2018 yil Bayonnoma № _____	Veterinariya fakulteti dekani v.f.d. dosent _____ H.B.Niyozov «____» _____ 2018 yil
--	--

SAMARQAND-2018

MUNDARIJA

1.KIRISH.....	3
1.1. Mavzuning dolzarbligi	11
1.2. Ishning maqsadi va vazifalari	13
2.ADABIYOTLARSHARHI	14
2.1.Hayvonlar organizmida modda almashinuvi buzilishlari.....	14
2.2.Organizmda oqsil,uglevod va yog' almashinuvi buzilishlari.....	30
2.3. Sovliqlarda ketonuriya kasalligini davolash va oldini olish.....	37
3.XUSUSIY TADQIQOTLAR	47
3.1. Xo'jalikning iqtisodiy tavsifi.....	47
3.2.Tadqiqotlar joyi, obyekti va uslubiyati.....	50
3.3.Sovliqlar ketonuriyasini oldini olish usullarini takomillashtirish bo'yicha o'tkazilgan tajribalar natijalari.....	52
3.3.1.Sovliqlarni parvarishlash va oziqlantirishning tahlili.....	52
3.3.2.Tajribadagi bo'g'oz sovliqlarni klinik va gemotologik tekshirish natijalari.....	54
3.3.3. Ishning iqtisodiy samaradorligi.....	60
4. Veterinariya ishini tashkil etish va uning iqtisodi	63
5. Hayot faoliyati xavfsizligi.....	70
6.Fuqarolar mudofaasi	71
7.Xulosalar.....	73
8.Ishlab chiqarishga amaliy tavsiyalar	74
9.Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	75

1. Kirish

Qishloq xo'jaligi O'zbekiston iqtisodiyotining muhim tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Bu tarmoq mamlakatimiz aholisining oziq-ovqat mahsulotlariga, qayta ishlash sanoati tarmoqlarining esa xom ashyoga bo'lgan talabini qondirish bilan birga, eksport salohiyatini mustaxkamlashning istiqbolli manbalaridan biri sanaladi. Qishloq xo'jaligini rivojlantirish masalasi respublikamiz iqtisodiyotini rivojlantirishning muhim ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda.

Mustaqillik yillarida qishloq xo'jaligini islox qilish bo'yicha juda ulkan va arzigulik ishlar amalga oshirildi. Ishlab chiqarishga yangi texnika va ilg'or texnologiyalarni joriy etish ishlari yildan-yilga jadallashib, cheklangan yer va suv resurslaridan, kapitaldan va mehnat resurslaridan foydalanish samaradorligi yuksalmoqda. Respublikamiz agrar tarmog'ida amalga oshirilayotgan tub iqtisodiy islohotlar va tarkibiy o'zgarishlar natijasida o'tgan 2000-2015 yillar oralig'ida qishloq xo'jaligi yalpi mahsulotining o'rtacha yillik o'sish sur'atlari oshib borish dinamikasiga ega bo'ldi. Xususan, bu ko'rsatkich o'tgan yilga nisbatan hisoblaganda 2000-2016 yillarda o'rtacha 6 foizdan yuqori bo'ldi. Keyingi yillarda mamlakat yalpi ichki mahsulotida qishloq xo'jaligi yalpi mahsuloti salmog'ining kamayib borish tendensiyasi kuzatilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra 2000 yilda yalpi ichki mahsulot tarkibida qishloq xo'jaligining salmog'i 30,1 foizga teng bo'lgan bo'lsa, 2016 yilda bu ko'rsatkich 16,8 foizga pasaygan. Bu holat mamlakatimizda sanoatning industrial tarmoqlari hamda xizmatlar sohasini jadal rivojlantirish borasida amalga oshirilayotgan chuqur tarkibiy o'zgarishlar natijalari bilan izohlanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son Farmoni bilan tasdiqlangan **«2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yunalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi»**da qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirish bo'yicha quyidagi vazifalarga asosiy e'tibor qaratilgan.

Qishloq xo'jaligini modernizasiya qilish va jadal rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari:

Tarkibiy o'zgarishlarni chuqurlashtirish orqali Qishloq xo'jaligini izchil rivojlantirish, mamlakatimiz oziq-ovqat xavfsizligini yanada mustahkamlash va eksport salohiyatini yuksaltirish;

Paxta va boshqali don ekin maydonlarini qisqartirish evaziga kartoshka, sabzavot, poliz, ozuqa va moyli ekinlar, yangi intensiv bog'lar va uzumzorlar maydonini kengaytirish va optimallashtirish;

Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini chuqurqayta ishlash asosida oziq-ovqat va qadoqlash mahsulotlarini ishlab chiqaradigan zamonaviyqayta ishlash korxonalarini qurish, mavjudlarini rekonstruksiya va modernizasiya qilish;

Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlabchiqarish , qayta ishlash, tayyorlash, sotish, qurilish ishlari va xizmatlar ko'rsatish bilan shug'ullanuvchi ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklarini rivojlantirish;

Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash,tashish, sotish, agrokimyo, moliyaviy va boshqazamonaviy bozor xizmatlari ko'rsatish infratuzilmalarini rivojlantirish;

Sug'oriladigan yerlarning meliorativ xolatini yaxshilash, meliorasiya va irrigasiya obektlarini rivojlantirish, tarmoqqa intensiv, suv va resurslarni tejaydigan, zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish, unumdorligi yuqori texnikalardan foydalanish;

Qishloq xo'jaligi ekinlarining kasallik va zararkunandalarga chidamli, mahalliy yer-iqlim va ekologik sharoitlarga mos yangi seleksiya navlarini va yuqori mahsuldorlikka ega chorva zotlarini yaratish hamda joriy etish bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini kengaytirish.

Global iqlim o'zgarishlari va Orol dengiziqurishining qishloq xo'jaligi rivojlanishihamda aholining hayot faoliyatiga salbiyta'sirini yumshatish bo'yicha tizimlichora-tadbirlar ko'rish.

Harakatlar strategiyasida belgilangan qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari.

Qishloq xo'jaligida tarkibiy o'zgartirishlarni chuqurlashtirish orqali ishlab chiqarishni izchil rivojlantirish, aholini oziq-ovqat mahsulotlari, qayta ishlash sanoatini xom ashyo bilan uzluksiz ta'minlash orqali mamlakatimiz oziq-ovqat xavfsizligini yanada mustahkamlash, ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish, agrar sektorning eksport saloxiyatini sezilarli darajada oshirish istiqbolda amalga oshirilishi ko'zda tutilgan eng muhim vazifalardan sanaladi.

Birinchi navbatda, 2016-2020 yillarda paxta xom ashyosi yetishtiriladigan maydonlarni 170,5 ming va sug'oriladigan g'alla maydonlarini 50 ming gektarga qisqartirish xisobidan kartoshka maydonini 36 ming, sabzavotlar maydonini 91 ming, intensiv bog'lar maydonini 18 ming, ozuqa ekinlarini 50,3 ming, moyli ekinlarni 14 ming va uzumzorlarni 11,2 ming gektarga kengaytirish bilan bog'liq ekin maydonlarini yanada optimallashtirish ishlari amalga oshiriladi. Shu bilan bir qatorda ekinlarga ishlov berishning ilgor agrotexnologiyalarini, yuqori unumdorlikka ega texnika va mashinalarni hamda sugorishning zamonaviy usullarini qo'llash natijasida ekinlar hosildorligini paxtada 26,1 dan 26,9 s/ga (+ 0,8), boshqoli donlarda 54,9 dan 66,4 s/ga (+ 11,5), kartoshkada 218,9 dan 230,5 s/ga (+ 11,6), sabzavotlarda 277,1 dan 294,0 s/ga (+ 16,9), mevalarda 123,9 dan 140,4 s/ga (+ 16,5), tokzorlarda 126,7 dan 137,1 s/ga (+ 10,4) oshirish ko'zda tutilmoqda.

Ekin maydonlari tarkibini optimallashtirish va hosildorlikni oshirish bo'yicha amalga oshiriladigan chora-tadbirlar mamlakatimizda qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirish hajmini sezilarli darajada oshishiga olib keladi. Jumladan, 2016-2020 yillar davomida boshqoli don yetishtirish hajmi 1 195,0 ming, kartoshka 931,0 ming, sabzavotlar 3 002,2 ming, mevalar 648,6 ming va uzum 273,9 ming tonnaga ko'payadi va mamlakatimiz oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga zamin yaratadi.

O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yunalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasida birgina 2017 yilning o'zida paxta ekin maydonlarini 49 ming gektarga va g'alla maydonlarini 10 ming gektarga qisqartirish hisobidan qisqartirilgan ekin maydonlarining 8,1 ming gektariga kartoshka, 27,2 ming gektariga sabzavot, 5,9 ming gektariga intensiv bog', 2,9 ming gektariga tokzor, 10,9 ming gektariga ozuqa ekinlari va 4 ming gektariga moyli ekinlarni joylashtirish ko'zda tutilgan. Bu tadbirlar natijasida past rentabelli ekin maydonlarida paxta va g'alla yetishtirishdan ko'riladigan zararni 80 milliard so'mga qisqartirish, qo'shimcha 1 million tonnaga yaqin meva-sabzavot mahsulotlarini ishlab chiqarish, hududlarda 48,5 mingdan ortiq, yangi ish o'rinlarini tashkil qilish natijasida ushbu ekin maydonlarida band bo'lgan aholi sonini 75,6 mingga yetkazish, meva-sabzavot mahsulotlari eksporti hajmini 2 barobar oshirish imkoni yaratiladi.

Zamonaviy agrotexnologiyalar asosida yuqori xosildorlikka ega bo'lgan, ertapishar hamda shirin ta'mga ega pakana va yarim pakana daraxtlarni ekish orqali intensiv bog' va uzumchilikni rivojlantirish va dunyo bozorlarida xaridorgir eksportbop meva-sabzavot mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini oshirish eng muhim vazifalardan xisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligining ma'lumotlariga ko'ra, 2011-2016 yillar davomida bog'dorchilikda yangi agrotexnologiyalar asosida -31308 gektar yuqori hosil beradigan pakana va yarim pakanaintensiv mevali bog'lar yaratilgan.

Harakatlar strategiyasi bo'yicha bu yo'nalishda fermer xo'jaliklari mablag'lari, tijorat banklari kreditlari xisobidan jami 532 346 million sum mablag' sarflash evaziga quyidagi tadbirlarni amalga oshirish belgilangan:

- 13 ming gektar maydonda yangi intensiv bog' va 7,3 ming gektar tokzorlar tashkil qilish hamda 15,4 ming gektar bog' va 9 ming gektar tokzorlarni rekonstruksiya qilish;

- mavjud past rentabelli bog' va tokzorlarni bosqichma-bosqich, yiliga 10

foizdan yoki 26,4 ming bog' va 14,1 ming tokzorlarni intensiv usulga o'tkazish evaziga 2020 yilga borib ularning salmog'ini 30 foizga oshirish;

- mevali bog'lar hosildorligini kamida 3-4 marta oshirish;

- yangi tashkil etilayotgan va mavjud intensiv bog' va tokzorlarga bosqichma-bosqich yiliga 5,7 ming gektar dan tomchilatib sug'orish tizimini joriy qilish;

- mamlakatimiz tuproq-iqlim sharoitiga mos pakana va yarim pakana daraxt ko'chatlari va payvantaklari yetishtirish hajmini kamida 7000 taga oshirish;

- istiqbolli va dunyo bozorlarida talab yuqori bo'lgan eksportbop intensiv bog' mevalari ko'chatlari navlarini sinash va ularni mamlakatimiz xududida ekishga tavsiya etiladigan qishloq xo'jaligi ekinlari Davlat reyestriga kiritish va boshqalar.

Qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligini oshirishda urug'chilik-seleksiya va nav tanlashning ahamiyati katta. O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligining ma'lumotlariga qaraganda, mustaqillik yillarida mamlakatimiz olimlari tomonidan mevali, rezavor mevali, yong'oqsimon, subtropik, sitrus o'simliklar hamda uzumning yangi navlarini yaratish, maxalliy va introduksiya qilingan navlarni o'rganish, parvarishlash texnologiyalarini ishlab chiqish va ishlab chiqarishga joriy qilish bo'yicha keng miqyosda tadqiqotlar olib borildi. Natijada Markaziy Osiyoda birinchi bo'lib seleksion yo'l bilan urug'li, danakli, rezavor, yong'oq mevali ekinlar seleksiyasi yo'lga qo'yilib, yangi navlar yaratishga asos solindi. Ko'p yillik ilmiy tadqiqotlar tufayli 170 dan ortiq meva-uzum navlari yaratilib, ularning saksonga yaqini Davlat reyestriga kiritildi. Hozirgi kunda meva, sabzavot, kartoshka va poliz navlarining 709 turi Davlat reyestriga kiritilgan bo'lib, ularning 189 tasini mahalliy navlar va 520 tasini chet el navlari tashkil etadi.

Chorva mollarini turli kasalliklardan asrash, naslini yaxshilash va maxsuldorligini oshirish maqsadida mamlakatimizda 2016 yilda 2616 ta zooveterinariya punkti tomonidan zooveterinariya xizmatlari ko'rsatilgan va 2465 ming bosh sigir va urg'ochi tanalar sun'iy urug'lantirilgan, qoramolchilik yo'nalishida naslchilik

toifasidagi xo'jaliklar soni 610 taga yetkazilgan, ular tomonidan 7677 bosh naslli mollar tayyorlanib, aholi va chorvachilik fermer xo'jaliklariga auksionlar orqali sotilgan. 2016-2020 yillarda yangidan 1533ta naslchilik xo'jaligini tashkil etish rejalashtirilgan. Harakatlar strategiyasi bo'yicha 2017-2021 yillarda chorvachilikni yanada rivojlantirish yo'nalishida quyidagi vazifalarni amalga oshirish belgilangan:

- chorvachilik va veterinariya bo'yicha me'yoriy-xuquqiy xujjatlarni takomillashtirish;

- naslchilik bazasini rivojlantirish, naslchilik xo'jaliklari negizida zamonaviy seleksiya-genetik markazlar tashkil qilish hamda ularning texnik va texnologik jixozlanish darajasini oshirish, naslchilikda ilmiy tadqiqot ishlarini kengaytirish;

- chorvachilikning ozuqa bazasini yaratish, ozuqa ekinlari yetishtiriladigan maydonlarni kengaytirish, ozuqa ishlab chiqarishni ko'paytirish, ularning urug'chiligini tashkil qilish, chorvachilikni sifatli ozuqalar, bioqo'shimchalar, vitaminlar, makro-mikro elementlar va boshqa ozuqa birliklari bilan ta'minlash;

- veterinariya xizmatlarini yaxshilash va epizotik xolatning barqarorligini ta'minlash, veterinariya laboratoriyalarini moddiy-texnik jixozlashga davlat byudjetidan 21 400 million sum sarflash;

- veterinariya me'yorlari va qoidalarini takomillashtirish hamda veterinariya preparatlarini va ozuqa qo'shimchalarini sertifikatlashni bir xil qoidalarga keltirish;

- zamonaviy ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy qilish orqali yirik parrandachilik korxonalarining to'liq quvvatlar bilan ishlashini ta'minlash, ularni modernizasiya qilish va texnik qayta jihozlash;

- chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash darajasini oshirish, yangi turdagi tayyor maxsulot ishlab chiqarish tizimini rag'batlantirish;

- sohani yuqori malakali kadrlar, ayniqsa, zootexnik va veterinarlar bilan ta'minlash, shuningdek, malakali chet el mutaxassislarini jalb qilish.

Bularning natijasida 2020 yilga borib 2016 yilga nisbatan parranda bosh sonini 42,4 foiz, go'sht ishlab chiqarishni 21,4 foiz va tuxumni 39 foizga o'stirish kutilmoqda.

Bugungi kunda oziq-ovqat xavfsizligi masalasi butun jahonni tashvishga solayotgan global muammolardan biri bo'lib qolmoqda. BMT Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkilotining (FAO) ma'lumotlariga qaraganda, hozirgi vaqtda dunyodagi jami aholining qariyb 30 foizi to'yib ovqat yemaslikdan qiynalmoqda. Shunday sharoitda respublikamizda aholini sifatli va yetarli miqdordagi oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash orqali mamlakatimizning oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash borasida salmoqli natijalar qo'lga kiritildi. Jumladan, agar 1990 yilda barcha turdagioziq-ovqat mahsulotlari bo'yicha aholi jon boshiga hisoblaganda me'yorga nisbatan oz iste'mol qilingan bo'lsa, 2015 yilga kelib me'yorga nisbatan iste'mol hajmi go'shtda 105,40, sut mahsulotlarida 194,90, kartoshkada 104,4 foizni, sabzavotda va polizda 221,3 foizni tashkil etdi.

Harakatlar strategiyasida qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini oshirish, ichki bozorda ularga bo'lgan narxlar keskin oshishining oldini olish maqsadida quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish belgilab berilgan:

2017 yilda sabzavotlar ishlab chiqarish hajmini 105,7, kartoshkani 106,3, polizni 106,1, mevani 106,0, uzumni 105,7, go'shtni 105,6, sutni 108,1, tuxumni 111,3, baliqni 120,0 va asalni 118,2 foizga oshirish;

394 gektar maydonga 503 ta issiqxona xo'jaliklari va 6885 ta aholi shaxsiy tomorqasidagi 176 gektar maydonda issiqxonalar qurish;

aholi tomorqalari va dexqon xo'jaliklarida muqobil elektr energiyasi manbalaridan foydalanadigan yengil konstruksiyali issiqxonalar, kichik parrandachilik, baliqchilik, asalarichilik xo'jaliklarini tuzish, boshqa yuqori samarali va yuqori daromadli mahsulotlar ishlab chiqarishda amaliy yordam ko'rsatish;

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 29- dekabrda "2016-2020 yillar davrida qishloq xo'jaligini isloh qilishni chuqurlashtirish va rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2460-son qarorida 2020 yilgacha qoramollar sonini 3165 ming boshga, qo'y va echkilar sonini 4281 ming boshga va parrandalar sonini 31200 mingtaga oshirish vazifalari belgilangan.

O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning 2017-2021 yillarga mo'ljallangan Harakatlar strategiyasida qishloq xo'jaligini, ayniqsa chorvachilikni jadal rivojlantirish, ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish va veterinariya xizmatlarini takomillashtirish bo'yicha muhim vazifalar belgilab berilgan.

Muxtaram Prezidentimizning 2017 yil 9-dekabrda Qishloq xo'jaligi xodimlari kuniga bag'ishlangan tantanali marosimdagi nutqida yurtimizda olib borilgan iqtisodiy islohatlar, chorvachilik sohasidagi fermerlik harakatining rivojlanishi natijasida 2017 yilda mamlakatimiz bo'yicha 13 million tonna go'sht va sut mahsulotlari ishlab chiqarilganligi e'tirof etildi.

Respublikamizga oxirgi 10-12 yil davomida chorvachiligi rivojlangan xorijiy davlatlardan 70 ming boshdan ziyod nasldor tana va g'unoinlar olib kelindi. Natijada respublikamizda qoramollar zoti yaxshilandi, qoramolchilik bilan shug'ullanadigan ko'plab mas'uliyati cheklangan jamiyatlar (MChJ) va naslchilik bilan shug'ullanadigan reproduktiv xo'jaliklar tashkil etildi.

Qo'ychilik sohasida ham davlatimiz miqyosida juda katta e'tibor qaratildi. Qo'ychilik fermer xo'jaliklari tashkil etildi.

Chorvador fermerlar va zooveterinariya mutaxassislari oldida turgan endigi vazifa – hayvonlarni to'g'ri parvarishlash, ularning yuqori mahsuldorlik genetik potensialini saqlab qolish, ularning ekspluatasiya muddatini uzaytirish, ulardan sog'lom buzoqlar, qo'zilar olish va voyaga yetkazib podani to'ldirish, fermer xo'jaliklarida ishlab chiqarilayotgan chorvachilik mahsulotlarining sifatini yaxshilash va miqdorini ko'paytirish orqali xalqimizning talabini qondirish, dasturxonini obod qilishdan iborat.

Hayvonlarni parvarishlash va oziqlantirishda ularning yoshi, tana vazni, fiziologik holati hamda mahsuldorligini hisobga olmaslik ularda moddalar almashinuvi buzilishi bilan bog'liq bo'lgan kasalliklarning kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Qo'ychilik xo'jaliklarida sovliqlarning ketonuriya kasalligi organizmda moddalar almashinuvining buzilishi bilan kechadigan kasalliklar osteodistrofiya, gipokuproz, gipokobaltoz, alimentar anemiya kasalliklari bilan birga kechib, chorvachilik fermer xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar yetkazmoqda. Iqtisodiy zarar- hayvonlar mahsuldorligining pasayishi, hayvonlarning qisir qolishi, hayotchanligi past, kasalliklarga beriluvchan gipotrofik qo'zilarining tug'ilishi, mahsulot sifatining pasayishi, mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun oziqa sarfining ko'payishi va tannarxining qimmatlashuvidan kelib chiqadi.

Hayvonlar organizmida ketonuriya kasalligini boshlang'ich davrlarida aniqlash muhim ahamiyatga ega.

Bo'g'oz sovliqlarda oqsillar almashinuvi buzilishlari asosan yashirin tarzda kechadi va organizm immunobiologik xususiyatlarining yomonlashishi va mahsuldorlikning pasayishiga sabab bo'ladi. Ulardan tug'ilgan qo'zilar hayotchanligining pasayishi va chiqimining ko'payishiga sabab bo'ladi.

Xo'jaliklar sharoitida bo'g'oz sovliqlarning oqsillar almashinuvi buzilishi kasalliklarini oldini olish qo'ylar uchun optimal sharoit yaratish, ularni fiziologik jihatdan to'la qimmatli rasionlarda boqish va arzon, samaradorligi yuqori bo'lgan profilaktik tadbirlarni o'tkazish tamoyillariga asoslanadi.

Chorva mollarini fiziologik jihatdan to'la o'immatli rasion bilan ta'minlash imkoniyatlarini chegaralanganligi tufayli bu kasalliklarning oldini olishda iqtisodiy samaradorligi yuqori bo'lgan, arzon va qo'llanishi oson bo'lgan mahalliy vositalarni qo'llash ehtiyoji tug'ilmoqda.

1.1.Mavzuning dolzarbligi. Hayvonlarning yuqumsiz kasalliklari bu muammolarni samarali hal etishga katta to'sqinlik qilmoqda. Bu kasalliklar orasida modda almashinuvi buzilishi bilan kechadigan kasalliklar asosiy o'rinni egallaydi. Qo'ylar organizmida moddalar almashinuvining buzilishi bilan

kechadigan kasalliklar fermer xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar yetkazmoqda. Iqtisodiy zarar sovliqlar mahsuldorligining pasayishidan, hayvonlarning qisir qolishidan, hayotchanligi past, kasalliklarga beriluvchan gipotrofik qo'zilarlarning tug'ilishidan, sovliqlarning ekspluatasiya muddatining qisqarishidan, mahsulot sifatining pasayishidan, mahsulot birligi ishlab chiqarish uchun oziqa sarfining ko'payishi va tannarxining qimmatlashuvidan kelib chiqadi.

Hayvonlar organizmida oqsil, uglevod, yog', vitamin va mineral moddalar almashinuvi chuqur buzilgan paytlarda to'qima va organlarda qayta tiklanmaydigan morfologik o'zgarishlar yuzaga keladi, natijada organizmning funksional holati va uning oldingi mahsuldorligi, reproduktiv qobiliyati to'la tiklanmaydi. Natijada mahsulot sifati va ratsion tarkibidagi to'yimli moddalardan foydalanish samaradorligi pasayadi. Shuning uchun hayvonlar organizmida moddalar almashinuvi buzilishini uning boshlang'ich bosqichida ya'ni organizmida kasallikning klinik belgilari paydo bo'lmasdan oldin aniqlash va uni oldini olish buyicha tadbir ishlab chiqish va amalga oshirish katta ahamiyatga ega.

Hayvonlar ratsionida yetishmaydigan vitaminlar, makro- va mikroelementlarni o'z vaqtida aniqlash va ularning o'rnini to'ldirish bilan modda almashinuvi jarayonlarini ma'romlashtirish, hayvonlarning mahsuldorligi, ularning turli kasalliklar va tashqi muhitning noqulay ta'sirotlariga nisbatan chidamliligini hamda ona hayvonlar reproduktiv xususiyatlarini oshirish va kasalliklarga nisbatan rezistentligi yuqori bo'lgan bola olishga erishish mumkin.

Bo'g'oz sovliqlar ketozi ya'ni ketonuriya kasalligi – organizmida yog'lar va oqsillar parchalanishining kuchayishi, organizmida keton tanachalarining to'planib qolishi, toksemiya, jigar va boshqa a'zolarida distrofik o'zgarishlarning rivojlanishi bilan xarakterlanadi. Asosan ko'p bolali bo'g'oz sovliqlar va echkilar bo'g'ozlikning ikkinchi davrida kasallanadi. Oziqlantirishning yetarli darajada bo'lmasligi, yaylovlar hosildorligining past bo'lishi, ratsionda

uglevodli oziqalar va proteinning yetishmasligi, tarkibida yuqori konsentrasiyada moy kislotasi bo'lgan oziqalarning berilishi kasallikning ko'p uchrashiga sabab bo'ladi.

Oziqalar bilan organizmga uglevodlar, oqsillar va yog'larning kam miqdorda tushishi oqibatida bu moddalarning organizmdagi zahiralari ishlatila boshlaydi. Yog'larning ishlatilishidan hosil bo'ladigan oraliq moddalar UYoK hisoblanadi. Glyukozaning tanqisligi va uchkarbon kislotalari siklida reaksiyalarning to'xtashi oqibatida bu kislotalardan keton tanachalari hosil bo'ladi. Endogen oqsillarning zo'r berib parchalanishi ketogen xususiyatli aminokislotalarning (lisetin, izoleysin, fenilalanin, tirozin) ko'plab hosil bo'lishi keton tanachalari hosil bo'lishining asosiy manbasi hisoblanadi. Organizmda keton tanachalarining to'planib qolishi jigar, yurak, buyraklar va endokrin tizim a'zolarida distrofik jarayonlarning rivojlanishiga sabab bo'ladi. Bo'g'oz sovliqlar ketozida jigarning distrofik o'zgarishlari tufayli kasallik og'ir kechadi. Mazkur kasallikning sabablarini o'rganish hamda oldini olish usullarini ishlab chiqish mavzuning ahamiyatini tashkil etadi.

1.2.Ishning maqsadi va vazifalari. Sovliqlarda ketonuriyaning tarqalishi, iqtisodiy zarari, sabablari, simptomatikasi, ayrim gematologik ko'rsatkichlarni o'rganish, hamda samaradorligi yuqori bo'lgan davolash usullarini ishlab chiqish ishning asosiy maqsadini tashkil etadi.

Tadqiqotning vazifalari: - veterinariya hisobotlari va shaxsiy kuzatishlar asosida qo'ylarda bo'g'ozlikning ikkinchi yarimida moddalar almashinuvining buzilishi belgilari bilan kechadigan kasalliklarning xususan sovliqlar ketonuriyasining tarqalishi va xo'jaliklarga keltiradigan iqtisodiy zararini o'rganish;

- kasalliklarning sabablari va undagi alimentar omillarning ahamiyatini o'rganish maqsadida dispanser tadqiqotlar o'tkazish;

- sovliqlar ketonuriyasining kechish xususiyatlari, klinik belgilari, qonning morfobiokimyoviy ko'rsatkichlarini aniqlash;

- ratsion tarkibidagi to'yimli moddalar miqdori organizmning ta'minlanish darajasini aniqlash.
- sovliqlar ketonuriya kasalligini oldini olish usullarini takomillashtirish va amaliyotga tadbiq etish.

2. ADABIYOTLAR ShARHI

2.1. Hayvonlar organizmida modda almashinuvi buzilishlari

Moddalar almashinuvi - deganda organizmning hayot faoliyati va tashqi muhit bilan aloqasini ta'minlovchi moddalar va energiya almashinuvi jarayonlarining yig'indisi tushiniladi. Moddalar va energiya almashinuvi hazmlanish, moddalarning oraliq almashinuvi, oxirgi mahsulotlarining hosil bo'lishi va organizmdan chiqarilishidan iborat bo'ladi.

Hazmlanish jarayonida assimilyatsiyalanuvchi mahsulotlar hosil bo'ladi. Bo'larga aminokislotalar, gliserin, yog' kislotalari, monosaxaridlar, mineral moddalarning hazmlanadigan shakllari, uchuvchi yog' kislotalari (kavshovchilarda) va boshqalar misol bo'ladi.

Moddalarning oraliq almashinuvi to'yimli moddalarning qonga so'rilishidan boshlanib, modda almashinuvining oxirgi mahsulotlari hosil bo'lgunga qadar davom etadi. Organizmda oraliq almashinuv davomida shu turga xos bo'lgan oqsillar, yog'lar, uglevodlar va ularning birikmalari, mineral va boshqa komponentlar sintezlanadi. Assimilyatsiya bilan bir vaqtda bu moddalarning oxirgi mahsulotlargacha parchalanishi amalga oshadi. Oxirgi chiqindi moddalarning hosil bo'lishi va ularning organizmdan chiqarilishi bilan metabolismning yakuniy bosqichi tugaydi.

Modda va energiya almashinuvi hayotning spetsefik va ajralmas qismidir. Buning mohiyati shundan iboratki, organizmda tarkibiy elementlarning tuzilishi uchun va hayotiy jarayonlarni zarur energiya bilan ta'minlash uchun sarflanadigan va ishlatiladigan moddalarning o'rnini qoplashdan iborat. Natijada

hosil bo'lgan energiya tana haroratini saqlab turish, organizmning ishi, o'sishi va rivojlanishini amalga oshishi, xujayraviy elementlarning tarkibiy qismi va funksiyalarini ta'min etish uchun sarflanadi. Bu jarayon ikki bosqichdan: assimilyatsiya (anabolizm) va dissimilyatsiya (katobolizm) jarayonlaridan iborat bo'ladi.

Assimilyatsiya – tashqi muhitdan tushadigan moddalarning organizm tomonidan qabul qilinishi, qayta ishlanishi, ulardan xujayra sitoplazmasi hamda tuqimalar tarkibiga kiradigan murakkab kimyoviy moddalarning hosil bo'lishini ta'minlovchi kimyoviy reaksiyalar yig'indisi bo'lib, energiya sarfi bilan amalga oshadi.

Dissimilyatsiya – xujayra tarkibiga kiruvchi va tashqaridan tushgan moddalarning eng sodda moddalargacha parchalanishi va hosil bo'lgan chiqindi moddalarning tashqi muhitga chiqarib yuborilishi jarayonlarining yig'indisi hisoblanadi.

Organizmdagi barcha almashinuv jarayonlari kimyoviy, biokimyoviy reaksiyalar tarzida kechadi. Bu reaksiyalar jarayonida oqsillar, uglevodlar, yog'lar sintezlanib, ularning ishtirokida organizmning rivojlanishi va o'sishi amalga oshadi (Q.N.Norboyev va b., 2007).

Hayvonlarda modda almashinuvi uch bosqichda amalga oshadi. Birinchi bosqichda, ya'ni moddalarning boshlang'ich almashinuvida oziqlar hazm yo'lida qator mexanik, biologik va kimyoviy o'zgarishlarga uchraydi. Natijada, oqsillar aminokislotalargacha, uglevodlar glyukozagacha, lipidlar erkin yog' kislotalari va glitseringacha parchalanadi. Bunda oqsillar va uglevodlar energiyasining 0,6, lipidlar energiyasining 1 foizgacha hosil bo'ladi.

Ikkinchi bosqichda, ya'ni moddalarning oraliq almashinuv bosqichida to'yimli moddalarning qon va limfaga so'rilishi va oksidlanish amalga oshadi. Natijada, asetil koA, alfa-ketoglutar va oksalat sirka kislotasi hosil bo'ladi. Bu bosqichda to'yimli moddalar energiyasining uchdan bir qismi ajraladi.

Uchinchi bosqichda, ya'ni moddalarning oxirgi almashinuv bosqichida oraliq almashinuv natijasida hosil bo'lgan metabolitlarning siydik, tezak va nafas havosi orqali tashqariga chiqarilishi amalga oshadi. Bunda asetil - koA uch karbonli kislotalar zanjirida (Krebs xalqasi) oksidlanishidan hosil bo'lgan suv va karbanat angidrid molekulalari asosiy metabolitlar hisoblanadi. Bu bosqichda to'yimli moddalar energiyasining uchdan ikki qismigachasi hosil bo'ladi. Shuning uchun ham ta'kidlash lozimki, metabolizm natijasida hosil bo'lgan energiyaning o'rtacha 40 foizi issiqlikka aylanadi va qolgan 60 foizi makroergik birikmalar sintezi uchun sarflanadi (I.P.Kondraxon, 1985).

Hayvonlarda moddalar almashinuvining buzilishi kasalliklari guruhiga hayvonlarni saqlash va oziqlantirishning an'anaviy tiplarini o'zgarishi, ratsiondagi pichanlar miqdorining kamayishi va omixta yem, siloslangan oziqalarning ko'p bo'lishi, hayvonlarni yayratishning va quyosh nurlarining yetishmasligi oqibatida kelib chiqadigan 30 dan ortiq kasalliklar kiradi.

Hayvonlarning moddalar almashinuvi jarayonlarining buzilishi bilan kechadigan kasalliklari xo'jaliklarda ko'p tarqalgan bo'lib, katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Modda almashinuvlarining buzilishi oqibatida hayvonlarning semizlik darajasi, mahsuldorligi, ko'payish xususiyatlari, organizm rezistentligi keskin pasayadi, homilaning rivojlanishida yetishmovchiliklar kuzatiladi. Yangi tug'ilgan buzoq va qo'zilarida anatomik va fiziologik yetishmovchiliklar qayd etilib, kasalliklarga tez beriluvchan bo'ladi va ularning o'limi ko'payadi.

Respublikamiz sharoitidagi qorako'l sovliqlarning o'rtacha 40-70 foizining moddalar almashinuvi buzilishi kasalliklari bilan zararlanganligi ma'lum (Bakirov B.B., Berdiyrov A., 2009).

Qorako'l sovliqlarida uchraydigan moddalar almashinuvi buzilishi kasalliklarining asosiy qismini oqsillar, uglevodlar, vitaminlar va mikroelementlar almashinuvining buzilishlari tashkil etadi va bunday buzilishlar uzoq muddatlar davomida yashirin tarzda kechib, hayvonlarda oriqlash, pushtdorlik ko'rsatkichlarining yomonlashishi, ikkilamchi kasalliklarga nisbatan

beriluvchanlikning ortishi, mahsulot birligi hisobiga oziqa sarfining ortishi va hayvonlarning majburan so'yish hollarining ko'payishi evaziga xo'jalikning katta iqtisodiy zarar ko'rishiga sabab bo'ladi.

O'z vaqtida qarshi kurash choralari ko'rilmagan paytlarda yashirin tazda kechayotgan moddalar almashinuvi buzilishi kasalliklari ma'lum vaqt oralig'ida aniq kasallikka xos bo'lgan yaqqol klinik belgilarni namoyon etadi. Xususan, oqsillar va uglevodlar almashinuvining buzilishlari oqibatida alimentar distrofiya, yog' bosishi, ketonuriya va boshqa kasalliklar, mineral moddalar almashinuvining buzilishlari oqibatida osteodistrofiya, enzootik ataksiya, gipokobaltoz, endemik buqoq va boshqa kasalliklar, vitaminlar almashinuvining buzilishlari natijasida gipovitaminozlar paydo bo'ladi (V.M.Danilevskiy, 1991).

I.P.Kondraxon va boshqalarning (2005) ta'kidlashlaricha, moddalar va energiya almashinuvi tirik organizm hayotini ta'minlaydi va bunda hayotiy zarur moddalarning tashqi muhitdan organizmga tushishi, ularning parchalanish va sintezlanishidan iborat murakkab o'zgarishlarga uchrashi, organizm to'qimalari tomonidan o'zlashtirilishi, hosil bo'lgan so'ngi mahsulotlarning tashqi muhitga chiqarilishi amalga oshadi.

A.A.Aliyev (1997) ma'lumotlariga binoan, hayvonlarda modda almashinuvi uch bosqichda amalga oshadi. Birinchi bosqichda, ya'ni moddalarning boshlang'ich almashinuvi bosqichida oziqa hazm yo'lida qator mexanik, biologik va kimyoviy o'zgarishlarga uchraydi. Natijada, oqsillar aminokislotalargacha, uglevodlar-glyukozagacha, lipidlar-erkin yog' kislotalari va gliseringacha parchalanadi bunda oqsillar va uglevodlar energiyasining 0,6%, lipidlar energiyasining 1 foizi hosil bo'ladi. Ikkinchi bosqichda, ya'ni moddalarning oraliq almashinuv bosqichida to'yimli moddalarning qon va limfaga so'rilishi va oksidlanish amalga oshadi. Natijada, asetil koA, alfa-ketoglutar va oksalat sirka kislotalari hosil bo'ladi. Bu bosqichda to'yimli moddalar energiyasining uchdan bir qismi ajraladi. Uchinchi bosqichda, ya'ni moddalarning oxirgi almashinuv bosqichida oraliq almashinuv natijasida hosil

bo'lgan metabolitlarning siydik, tezak va nafas havosi orqali tashqariga chiqarilishi amalga oshadi. Bunda asetil - koA uch korbonli kislotalar zanjirida (Krebs xalqasi) oksidlanishidan hosil bo'lgan suv va karbinat angidrid molekulalari asosiy metabolitlar hisoblanadi. Bu bosqichda to'yimli moddalar energiyasining uchdan ikki qismigachasi hosil bo'ladi. Shuning uchun ham ta'kidlash lozimki, metabolizm natijasida hosil bo'lgan energiyaning o'rtacha 40 foizi issiqlikka aylanadi va qolgan 60 foizi makroergik birikmalar sintezi uchun sarflanadi (I.P.Kondraxon, 1985).

L.Vrizgula (1986) va boshqa ko'pchilik olimlarning ta'kidlashlaricha, oqsillar almashinuvi «azot almashinuvi» nomi bilan yuritiladi, chunki bu jarayonda nafaqat oqsillar, balki barcha azotli birikmalar ham ishtirok etadi.

Hayvonlarning hazm kanali o'zining evolutsion taraqqiyoti davomida katta hajmli dag'al oziqalarni hazmlashga moslashgan. Kavshovchilarda o'simliklardan iborat oziqalar dastlab hazm kanalining kengaygan qismi, ya'ni oshqozon oldi bulimlariga tushib u yerda saqlanib turiladi va jadal ravishda bijg'iydi hamda kelgusida hayvon organizmi tomonidan o'zlashtirilishiga tayyorlanadi.

Oziqalar tarkibidagi yog'lar va uglevodlarning parchalanishi murakkab populyatsiyadagi mikroorganizmlar tomonidan ajratiladigan fermentlar ta'sirida kuzatilib hazm kanalining keyingi bulimlarida so'riladigan holatga o'tadi. Oshqozon oldi bulimlaridagi mikroorganizmlar populyatsiyasi sut kislotali achituvchi bakteriyalar, zamburug'lar va turli xil bir xujayralaridan iborat bo'ladi.

Katta qorin mikroflorasi spesifik xarakterga ega bo'lib, oziqa tarkibidagi to'yimli moddalar alohida mikroorganizmlar tomonidan parchalanadi. Oziqlarning katta qorinda hazmlanishida kletchatkani parchalovchi sellyulozalitik bakteriyalar, infuzoriya va zamburug'lar asosiy ahamiyatiga ega bo'ladi Kletchatkaning parchalanishida asosiy omil katta qorinda yengil

hazmlanuvchi uglevodlar, mineral moddalar va oqsillarning yetarli miqdorda bo'lishi hisoblanadi.

Sellyulozolitik mikroorganizmlarning energiyaga bo'lgan talabining asosiy qismi kraxmal va oddiy qandlarning parchalanishi hisobiga qondirilib, ular katta qorinda fermentasiya jarayonlari oqibatida ko'p miqdordagi uchuvchi va uchuvchi bo'lmagan yog' kislotalarini hosil qiladi.

Katta qoringa tushadigan oqsillar ham mikroorganizmlar tomonidan parchalanib, ularning parchalanishi hazm fermentlarining ta'siridagiga nisbatan chuqurroq darajada bo'ladi. Proteolitik jarayonlar bilan bir qatorda, aminokislotalarning dezaminlanishi va erkin ammiakning hosil bo'lishi hamda uning mikroorganizmlar tomonidan o'zining xujayrasi oqsili sintezi uchun ishlatilishi amalga oshadi. (Q.N.Norboyev va b. 1996).

Moddalar va energiya almashinuvi jarayonining har bir bo'g'ini o'ziga xos xususiyatlarga va qonuniyatlarga ega bo'lib, har bir tur hayvon uchun o'z modda almashinuv tipi mavjud va turli omillarga, ya'ni iqlim, oziqlantirish va saqlash sharoitlariga, hayvonning yoshi, zoti, jinsi va naslni xususiyatlariga bog'liq bo'ladi.

Hayvon organizmida barcha to'qima va a'zolar tarkibiga kiruvchi moddalar ichida eng katta ahamiyatlisi oqsillar hisoblanadi.

I.P.Kondraxon (2005) va boshqa olimlarning ta'kidlashlaricha, organizmda oqsillar almashinuvi «azot almashinuvi» nomi bilan yuritiladi. Chunki bu jarayonda nafaqat oqsillar, balki barcha azotli birikmalar ishtirok etadi. Almashinuv jarayoni 3 bosqichda amalga oshadi.

Birinchi bosqichda oziqa tarkibidagi oqsillar hazm kanalida fermentativ parchalanib, erkin aminokislotalarga aylanadi (monogastrik hayvonlarda) va ingichki ichaklar devori orqali qonga so'riladi. Ushbu jarayonning buzilishi oqsillarning yo'g'on ichaklarda chirituvchi mikroorganizmlar ta'sirida zo'r berib parchalanishiga olib keladi. Natijada, putressin, kadaverin, tiramin, gistamin kabi zaharli proteinogen aminlar va indol, skotol, fenol, krezol kabi zaharli

aromatik birikmalar hosil bo'ladi. Odatda bunday moddalar juda kam miqdorda hosil bo'lib, jigarda zararsizlanadi. Bu moddalarning juda ko'p miqdorlarda hosil bo'lishi kuzatilsa, organizmning zaharlanishiga sabab bo'ladi.

Ikkinchi bosqich oqsil va oqsil birikmalarining (aminokislotalarning) oraliq almashinuvi, ya'ni parchalanishi va qayta sintezlanishi amalga oadi. Ya'ni ichaklardan so'rilgan va to'qima oqsillarining parchalanishidan hosil bo'lgan aminokislotalar qon orqali jigarga, boshqa a'zo va to'qimalarga boradi. Xujayralarga o'tib, oqsil sintezida ishtirok etadi. Bu jarayon ham 3 bosqichda kechadi: a) DNK matriksida informasion RNKning (i-RNK) fermentativ ravishda sintezlanishi; b) sitoplazmada aminokislotalarning ATF ishtirokida faollashuvi va ularning t-RNK bilan birlashuvi; v) ribosomal bosqich.

O'zida alohida-alohida aminokislotalarni tashuvchi t-RNK molekulalari bir-biri bilan polirebosoma tevaragida yaqinlashib, o'zlarining antikodonlari orqali i-RNK ning maxsus kodonlariga birlashishadi. Polipentioz zanjiri hosil bo'lgach, poliribosomadan ajralib sitoplazmaga tushadi va ikkilamchi, uchlamchi va to'rtlamchi oqsil strukturalarini hosil qiladi.

Oqsillar biosintezida ishtirok etmagan aminokislotalar dezaminlanish, dekarboksillanish va pereaminlanish kabi fermentativ o'zgarishlarga uchraydi. Bu jarayonlarda katalizatorlik vazifasini to'qimalar tarkibidagi aminotransferazalar bajaradi. Faqat nekrotik jarayonlardagina aminotransferazalar qonga chiqishi mumkin.

Uchinchi bosqichda oqsillar almashinuvi natijasida hosil bo'lgan so'ngi mahsulotlarning sintezlanishi va ularning siydik, tezak va nafas havosi orqali tashqariga chiqarib yuborilishi amalga oshadi. Shunday moddalardan biri qon zardobi tarkibidagi «qoldiq azot» hisoblanadi. Bunga mochevina, siydik kislotasi, erkin aminokislotalar, kreatinin indikan, ammiak, polipeptidlar va glyutamin tarkibidagi azot kiradi. «Umumiy azot»ni esa barcha azot saqlovchi birikmalar: oqsillar, nuklein kislotalar, amidlar, aminokislotalar, kreatinin, siydik kislotasi, ammoniy tuzlari, ammiak, nitrat va nitrit kislotalari tuzlari

tarkibidagi azot tashkil etadi. Ma'lumki, oqsildagi azot miqdori 16 foizni tashkil etadi. Kavshovchi hayvonlarda faqat shirdon bezli oshqazon hisoblanadi va tarkibida xlorid kislotasi, renin, va pepsin moddalarini saqlovchi shira ishlab chiqadi. Shirdon shirasi ta'sirida esa oqsillarning xuddi monogastrik hayvonlardagiga uxshash hazmlanishi amalga oshadi.

Kavshovchilarda oziqadagi oqsillar va boshqa azotli moddalarning dastlabki o'zgarishlari oshqazon oldi bo'limlarida yuz beradi va faqat oziqa oqsillarining 20-30 foizi shirdongacha o'zgarishlarsiz tushadi va gidrolizlana boshlaydi.

Shirdonda oqsillar yuqori molekulyar polipeptidlar va peptonlargacha parchalanadi va hosil bo'lgan parchalanish mahsulotlari ichaklardagi proteinaza va peptidaza fermentlari ta'sirida erkin aminokislotalar gacha gidrolizlanadi. Oziqadagi proteinlar va kichik molekulali organik hamda anorganik holdagi azotli moddalarning qolgan qismi katta qorindagi bakteriyalar va infuzoriyalar ta'siriga uchraydi. Oqsillar bakteriyalar ta'sirida peptidlar, aminokislotalar va erkin holdagi ammiak gacha parchalanadi.

Infuzoriyalar har sutkada 4-5 avlod gacha o'zgaradi va shirdon hamda ingichki ichaklarda hazmlanib turadi. Infuzoriyalar katta qorinda ham erkin aminokislotalarni, ham bakteriyalarni yutadi va ularni o'z tanasining oqsiliga aylantiradi. Bunday oqsillar bakteriyalarning oqsilidan har tomonlama ustun hisoblanadi.

Infuzoriyalar almashinmaydigan aminokislotalarni ham sintezlaydi. Erkin aminokislotalarning bir qismi infuzoriyalar tomonidan, qolgan qismi esa bakteriyalar tomonidan o'zlashtiriladi (V.Xusainova, E.Toshpo'latov, 1994).

Shirdonda bakteriya va infuzoriyalar xlorid kislotasi ta'sirida oddiy va murakkab oqsillar, uglevodlar va lipidlar kabi hazmlanadi. Natijada, bakteriya va infuzoriyalar oqsillaridan erkin aminokislotalar hosil bo'ladi.

Katta qorin suyuqligidagi qolgan uchinchi qism aminokislotalar ular o'zaro nisbatlarining to'g'ri kelmasligi yoki oqsil birlamchi strukturasi uchun kerak

bo'ladigan ba'zi aminokislotalarning yetishmasligidan bakteriya va infuzoriyalar tomonidan o'zlashtirilmay qoladi. Bu aminokislotalar bakteriyalar va infuzoriyalar tomonidan ishlab chiqiladigan dezaminazalar ta'sirida gidrolitik dezaminlanishga uchraydi.

Aminokislotalarning dezaminlanishidan katta qorinda ko'p miqdorda ammiak to'planadi. Bu holat azotning yo'qotilganligini emas, balki mikroflora tomonidan proteinning o'zlashtirilish darajasini ko'rsatadi. Proteinaza va dezaminazalar ta'sirini ta'minlash uchun eng optimal muhit rN 5,5 – 7,0 bo'lishi lozim.

Katta qorin mikroflorasi oqsillar va aminokislotalardan tashqari, oqsilsiz azotli moddalarni ham parchalash qobiliyatiga ega, masalan, o'simlik dunyosidan tayyorlangan oziqalar tarkibidagi oqsilsiz azot miqdori umumiy azotning 10-30 foizini tashkil etadi. Bunday moddalar katta qorinda yengil parchalanadi, erkin holdagi ammiak va yog' kislotalariga aylanadi. Adenin, guanin, ksantin, siydik kislota va guamidin kabi purin va pirimidin asoslari ham xuddi shunday o'zgarishlarga uchraydi, ya'ni bakteriyalar tomonidan parchalanadi, natijada karbonat angidrit, vodorod va sirka kislota hosil bo'ladi.

Oqsilsiz azotli moddalar orasida eng ahamiyatlisi mochevina hisoblanadi. Mochevina katta qoringa oziqa bilan yoki jigardagi ornitin reaksiyasi oqibatida ammiakning zararsizlanishidan qonga tushishi va undan so'lak orqali tushishi mumkin.

Katta qorinda mochevina bakteriyalar fermenti - ureaza ta'sirida ammiak, karbonat angidrit va suvga gidrolizlanadi va qaysi yo'l bilan hosil bo'lishdan qat'iy nazar, ammiakning bir qismi qonga so'rilib, jigarda mochevinaga aylanadi va buyraklar orqali tashqariga chiqib ketadi.

Ammiakning qolgan qismi bakteriyalar tomonidan o'zlashtiriladi va ketokislotalarning qaytariluvchi aminlanishi reaksiyalari orqali yangi aminokislotalar sintezida ishtirok etadi.

Bakteriyalar deyarli barcha aminokislotalarni (almashinadigan va almashinmaydigan) sintezlash qobiliyatiga ega. Bu aminokislotalar bakteriya tanasi oqsillarining sintezida ishtirok etadi.

Oqsil almashinuvi buzilishlarining sabablari turlicha bo'lib, asosan ayrim aminokislotalarning ko'p yoki kamligidan kelib chiqadi.

O'ta oqsilli tipda oziqlantirish katta qorinda oziqalar hazmlanishini keskin o'zgartiradi, ya'ni katta qorin massasining kislotaligi keskin ortadi, mikrofloralar rivojlanishdan to'xtaydi, katta tukchali mikroorganizmlarning kletchatkani gidrolizlashi sustlashadi, moy kislotali bijg'ish boshlanadi. Oqsillarning to'liq parchalanmasligi oqibatida ko'p miqdorda toksalbuminlar, gistaminlar, peptonlar kabi oraliq mahsulotlar hosil bo'ladi va ularning qonga so'rilishi atsidoz holatidan tashqari, surunkali ravishdagi intoksikasiyaga ham sabab bo'ladi (Ye.V.Georgiyevskaya, 1985).

M.M.Djambulatov va boshqalarning (1990) ma'lumotlariga ko'ra, oqsillar yetishmovchiligi sababi kelib chiqadigan azot almashinuvi buzilishlari paytida aminokislotalarning dezaminlanish, transaminlanish va biosintez jarayonlarining, jigarda esa mochevina sintezi jarayonlarining susayishi kuzatiladi. Natijada, qonda aminokislotalarning ko'p miqdorda to'planishi, siydik bilan ajralayotgan erkin aminokislotalar miqdorining 10-25%gacha ko'payishi (me'yori 1-2%) va mochevina hosil bo'lishi va uning siydik bilan chiqishining qisqa vaqt ichida kamayishi kuzatiladi.

I.P.Kondraxon (1985) ma'lumotlariga ko'ra, oziqa tarkibidagi polisaxaridlar so'lakdagi amilaza fermenti ta'sirida og'izda dekstranlarga aylanadi. Dekstranlar ingichka ichaklardagi amilaza va maltoza fermentlari ta'sirida monosaxaridlarga aylanadi. Monosaxaridlar ingichka ichaklarda so'rilib, ichak devorida fosforlanadi va glyukoza-6-fosfatga aylanadi. Shuning uchun ham fruktoza va galaktozalar qonga faqat glyukoza shaklida so'riladi. Glyukoza ichak devoridan qonga o'tish paytida defosforlanadi va qonga tushgach energetik ashyo sifatida xizmat qiladi.

Bugungi kunda propion kislotasining jigarda glyukozaga aylanishi isbotlangan. Propion kislotasi va uning tuzlarining organizmga yuborilishi qondagi glyukoza miqdorining ortishiga sabab bo'ladi (I.P.Kondraxon va b, 1989).

Kavshovchilarda moddalar almashinuvida o'ziga xos muhim vazifani glyukoza bajaradi. Ularda glikemik darajaning pastligi bir bo'limli oshqozonli hayvonlarga nisbatan organizm ehtiyojlari uchun glyukozani kam miqdorda ishlatilishini ko'rsatadi. Shuning uchun kavshovchilar qonidagi glyukozaning konsentratsiyasi boshqa turdagi hayvonlarga nisbatan pastroq bo'ladi.

Bir qator tajribalar asosida aniqlanishicha, kavshovchilarda propion kislotasi glyukoza manbai bo'lib hisoblanadi. Organizmda glyukozaning 10 foizi hazm traktidan so'riladi, 30-50 foiz glyukoza propion kislotasidan sintezlanadi va 40-60 foiz glyukoza esa glyukoneogenez yo'li bilan aminokislotalardan sintezlanadi.

Kavshovchilarda energetik ehtiyojning 50 foizi asetatlar hisobiga qoplanadi. Boshqa turdagi hayvonlarga nisbatan kavshovchilarning sut bezidagi yog'ning sintezida asetatlar ko'proq ishlatiladi. Sut yog'i uchun bituratlar ham ishlatiladi.

Qandning qondagi miqdori ko'p jihatdan oziqlantirish darajasi, oziqlantirish turi, mahsuldorlik, fiziologik holat va yilning fasliga bog'liq bo'ladi.

Yuqori mahsuldor hayvonlarda, mahsuldorligi pastroq bo'lgan hayvonlarga nisbatan qondagi glyukoza miqdori kamroq bo'ladi. Chunki sut hosil bo'lishi uchun glyukoza ko'p sarflanadi. Sutdan chiqarilgan davrda esa qondagi glyukoza miqdorining ko'payishi kuzatiladi.

Sut beradigan sigirlarda qondagi glyukoza sut laktozasining asosiy manbai hisoblanadi (V.Xusainova, E.Toshpo'latov, 1994).

Mualliflar ma'lumotlariga ko'ra, kunlik sut mahsuldorligi 28 kg bo'lgan sigirning glyukozaga bo'lgan ehtiyoji soatiga 60 grammni tashkil etadi. Ular

organizmidagi qandning zahirasi har 15 daqiqada yangilanib turadi. Sigirlar qonidagi glyukoza konsentrasiyasining nisbatan pastligi tufayli ularda laktozaning 12 foizga yaqin qismi glyukoneogenez yo'li bilan oqsillardan sintezlanadi. Bu jarayon keton tanachalari hosil bo'lishi va hayvonning oriqlashi bilan kechadi.

Glyukoza va uning manbalari qonga hazm tarkibidan nisbatan doimiy ravishda tushib turadi, laktasiyaning kuchaygan davrida uning kondagi doimiy darajasi glyukoneogenez hisobiga ta'minlanib turiladi, bu jarayon oqsillar almashinuvi va jigarning funksional holatiga bog'liq bo'lib, gipofiz va buyrak usti bezlari tomonidan boshqarilib turiladi.

Me'yorda keton tanachalari yog'larning energetik maqsadida parchalanishining oraliq mahsuloti bo'lib, aseton, asetosirka va beta-oksimoy kislotalaridan iborat bo'ladi. Asetosirka va beta-oksimoy kislotalari yog' kislotalarining 4-uglerodli zanjirida beta-oksidlanish bosqichida oksidlanishidan hosil bo'ladigan fiziologik mahsulotlardir. Aseton esa faqat patologik jarayonlardagina hosil bo'ladi. Asetosirka kislotalari organizmda ko'p miqdorda to'planib qolganda uning bir qismi dekarboksillanish yo'li bilan asetonga aylantiriladi.

Moy va sirka kislotalari, yog' kislotalari, ayrim ketogen aminokislotalar (leysin, fenilamin, gistidin, izoleysin, tirozin va boshqalar) keton tanachalarining asosiy manbalari bo'lib hisoblanadi (Q.N.Norboyev va b., 2007).

Sovliqlar ratsioni tarkibida uglevodlarning yetishmasligi ularning organizmdagi zahirlarining kamayishi va shuningdek, simpatik nerv tizimining uzoq muddat ta'sirlanishiga sabab bo'ladi. Oqibatda zo'riqish holati oqsillardan keton tanachalarining sintezlanishiga olib keladi. To'qimalarda ammiakning ko'plab to'planishi keton tanachalarining oksidlanishiga to'sqinlik qiladi (G.I.Zaboluyev, 1999).

I.P.Kondraxinning (1985) aniqlashicha, sut beradigan sigirlarga tarkibida 12% va undan ko'p moy kislotalari saqllovchi silosdan 2-6 oy davomida kuniga

20-25 kg berilishi ularda og'ir atsidotik holatni kelib chiqishi, ketonuriya xatto ketonolaktiya sindromlarining kuzatilishiga sabab bo'ladi. Bunda sutning kislotalik darajasi ham yuqori bo'ladi.

Kavshovchilarda katta qorindagi fermentasiya jarayonlari va modda almashinuviga ta'sir etuvchi asosiy omillardan biri oziqlantirish hisoblanadi. Kavshovchilarda uchuvchi yog' kislotalarining miqdori va ularning molyar nisbatlari asosan ratsion tarkibi va oziqalar turiga bog'liq bo'ladi (P.S.Gvakisa, 1995).

Uchuvchi yog' kislotalarining eng past konsentratsiyasi pichan bilan boqilganda kuzatilgan. Ratsionga oziqabob lavlagi va omixta yemlar qo'shilganda UYoK konsentratsiyasining oshganligi qayd etilgan (P.S.Gvakisa, 1995).

Ratsionda proteinning ortiqchaligi va yengil hazmlanuvchi uglevodlar juda kam miqdorda berilganda katta qorinda uchuvchi yog' kislotalarining (UYoK) sintezi susayadi yoki butunlay to'xtaydi.

Q.N.Narboyev va boshqalar (2007) modda almashinuvi buzilishlari bilan o'tadigan kasalliklarni shartli ravishda quyidagi guruhlariga bo'lishni tavsiya etadi:

1. Asosan uglevod-yog'lar va oqsillar almashinuvi buzilishlari bilan o'tadigan kasalliklar (yog' bosishi, alimentar distrofiya, ketoz, mioglobinuriya, gipoglikemiya).
2. Asosan mineral moddalar almashinuvi buzilishi ustunligi bilan o'tadigan kasalliklar (alimentar va enzootik osteodistrofiya, ikkilamchi osteodistrofiya, gipomagniyemiya).
3. Mikroelementlar yetishmovchiligi va ortiqchaligidan kelib chiqadigan kasalliklar (gipokobaltoz, gipokuprozo, kariyes, flyuoroz, sink va marganes yetishmovchiligi, bor, molibden va selen ortiqchaligi).
4. Asosan vitaminlar almashinuvi buzilishidan kelib chiqadigan kasalliklar (gipo- va avitaminozlar).

N.V.Bezborodovlarning (1995) yozishicha, hayvonlarga uzoq muddat davomida tarkibida moy kislotasi saqlovchi oziqalar berilishi hayvonlar organizmida modda almashinuvi buzilishlari va ketozi, yo'ldoshning ushlanib qolishi va endometrit kasalliklariga sabab bo'ladi. Mualliflarning ta'kidlashicha, modda almashinuvlarining buzilishi moy kislotasining organizmga doimiy ta'siri, sirka kislotasining ortiqchaligi va sut kislotasining yetishmovchiligi hisobiga bo'ladi.

Q.N.Norboyev va boshqalarning (2007) ta'kidlashicha, modda almashinuvi buzilishi kasalliklari 30 dan ortiq kasalliklarni o'z ichiga olib, ularning kelib chiqishiga asosan hayvonlarni an'anaviy oziqlantirish va parvarishlash usullarining o'zgarishi, ratsiondagi pichanlar miqdorining kamayishi va omixta yemlarning ko'paytirilishi, gipoinsolyasiya va gipodinamiya sabab bo'ladi.

Q.N.Norboyev va boshqalarning (1991) ta'kidlashlaricha uzoq muddat qo'ylarning ratsioniga kuniga 1 kg 0,03% gossipol saqlovchi paxta sheluxasi qo'shilganda pushtsizlik, moddalar almashinuvining buzilishi, jigarda distrofik degenerativ-nekrotik o'zgarishlar kuzatiladi.

Sh.S.Mamatov, Q.N.Norboyevlarning (1995) ta'kidlashicha, laktatsiyaning oxiri va sutdan chiqarilgan davrida energetik va oqsilli oziqlantirishning organizm talabidan yuqori darajada va nomutanosib bo'lishi, ya'ni ratsion tarkibida konsentrat oziqalarning ortiqcha va pichanlarning yetishmasligi sigirlardi uglevodlar va oqsillar almashinuvining buzilishi, organizmda neyetroendokrin boshqarish tizimining izdan chiqishiga sabab bo'ladi.

T.M.Yepishina va boshqalar (1991) ma'lumotlariga ko'ra, mikroelementlar tanqisligi tufayli organizmda barcha turdagi modda almashinuvlari (nuklein kislotalar, oqsillar, lipidlar va energiya almashinuvi) izdan chiqadi. Oqibatda mochevina, keton tanachalari, sut kislotasi kabi modda almashinuvining oraliq mahsulotlari organizmda to'planib qoladi va modda almashinuvi buzilishlarining yanada chuqurroq tus olishini ta'minlaydi.

Mualliflarning ta'kidlashicha, mikroelementlar tanqisligi modda almashinuvi jarayonlarini boshqaruvchi fermentlar, gormonlar va vitaminlarning biosintezi va faolligini pasayishi, to'qima va xo'jayralarda qator morfofunktsional o'zgarishlar kuzatilishi, albuminlar va globulinlar sintezining kamayishi hamda organizm immunobiologik xususiyatlarining pasayishiga sabab bo'ladi.

Sh.S.Mamatovning (1996) ma'lum qilishicha, sutdan chiqqan bo'g'oz sigirlarni to'la qiymatli ratsionlarda boqmaslik, ularda ketoz va atsidoz holatlari hamda vitamin, mineral moddalar almashinuvi buzilishlariga sabab bo'ladi. Bo'g'oz sigirlarda modda almashinuvlarining buzilishlari buzoqlar dispepsiyasining antinatal sabablari hisoblanadi.

N.Sh.Davlatovning (1993) ma'lum qilishicha, hayvonlarga tarkibida gossipol moddasini ko'p saqlovchi paxta shroti uzoq muddat davomida berilganda asosan gipoproteinemiya va gipoglikemiya bilan o'tadigan modda almashinuvi buzilishlariga sabab bo'ladi. Bunda patologik jarayonlar asosan jigarda o'tadi.

A.Z.Tulaboyevning (1988) ta'kidlashicha, bo'g'oz ona sovliqlarda oqsil, uglevod, va mineral va vitamin moddalar almashinuvi buzilishlariga ratsionning silos-senaj tipida bo'lishi, silos tarkibidagi moy kislotasining ortiqchaligi (3,8-4,8%), qand-oqsil nisbatining past bo'lishi (0,6:1) va fosfor-kalsiy nisbatlarining buzilishi (0,63:1) sabab bo'ladi.

M.F.Yudinning (2001) ta'kidlashicha, qoramollarda modda almashinuvining jadalligi yilning fasllariga bog'liq bo'ladi. Hayvonlar yaylovda boqilganda qon zardobidagi alfa-, beta-globulinlar va beta-lipoproteidlarning ko'payishi kuzatiladi. Qondagi umumiy oqsilning maksimal darajasi dekabr oyiga minimal darajasi esa iyun oyiga to'g'ri kelgan.

I.T.Zokirovning (1998) ma'lumotlariga ko'ra, Tojikiston respublikasi sharoitida bo'g'oz sovliqlarda modda almashinuvi buzilishi kasalliklari (ketoz) kuz va qish fasllarida asosan och qolish, ya'ni sovliqlar organizmning to'yimli

moddalarga bo'lgan ehtiyojini to'liq qondirilmaslgi oqibatida kelib chiqadi. Ratsionda vitaminlar (A, S), mikroelementlar (kobalt, yod, marganes, mis, rux) yetishmasligi, qand-oqsil nisbatining pastligi va matsionning yo'qligi ikkilamchi etiologik omillar hisoblanadi.

Yuqori konsentrat tipida oziqlantirishda vitamin va mineral moddalar almashinuvi buzilishlari aniqlangan. Bunda birinchi navbatda oqsillar almashinuvi izdan chiqadi, oqibatda jigar, yurak, buyraklar, nerv va suyaklar tizimining jarohatlanishi bilan o'tadigan oqsilli intoksikasiya kuzatiladi. Jigarining jarohatlanishi oqibatida avitaminoz kuzatiladi va a'zoning karotinni assimilyatsiyalash, vitaminlarni zahiralash xususiyati pasayadi (K.N.Norbayev, 1991). Shu bilan bir qatorda D-gipoavitaminoz rivojlanadi va organizmda almashinuv jarayonlari, shuningdek, minerallar almashinuvi izdan chiqadi.

V.N.Baymatov va E.R.Ismailovalarning (2000) ta'kidlashicha, yod yetishmaydigan biokimyoviy provinsiyalarda yuqori mahsuldor hayvonlarda moddalar almashinuvi buzilishlari hamda organizm rezistentligining pasayishi hollari ko'p qayd etiladi.

Mualliflarning ta'kidlashicha, davolash maqsadida amiloidin preparatini qo'llash nospetsifik rezistentlikni ko'tarilishi va qon zardobidagi umumiy-oqsil, beta-gamma-globulinlar miqdorining ortishini ta'minlaydi.

A.G.Zamarin va boshqalarning (1991) ta'kidlashicha, nasillik buqalarda modda almashinuvi buzilishlariga organizmning oqsillarga bo'lgan ehtiyojining ortishi, yengil hazmlanuvchi uglevodlarning ratsionda tanqisligi sabab bo'ladi. Mualliflar nasillik buqalarda modda almashinuvi buzilishlari ko'p hollarda ketoz kasalligi ko'rinishida o'tishini izohlaydilar.

Uglevodlar almashinuvini buzilishlari ratsionda yengil hazmlanuvchi uglevodlar yetishmagan paytlarda, hayvonlar yuqori konsentrat tipidagi ratsionda saqlanganda, yoki ratsionda tarkibida ko'p miqdordagi sirka va moy kislotalarni saqlovchi oziqalar ustunlik qiladigan paytlarda kuzatiladi (I.P.Kondraxin, 1983).

Ketoz, ikkilamchi osteodistrofiya, tug'ruq falaji, jigar buzilishlari bilan kechuvchi toksikozlar paytida ham gipoglikemiya bilan namoyon bo'ladigan uglevod almashinuvi buzilishlari kuzatiladi (I.P.Kondraxon va boshqalar, 2005).

I.P.Kondraxonning (1998) ta'kidlashicha, qoramollar ratsionidagi har 1 oziqa birligi tarkibida 90-120 g xazmlanuvchi proteinning bo'lishi va qand-protein nisbati 0,8-1,2 atrofida bo'lishi kerak. Aks hollarda organizmda oqsillar almashinuvinin buzilishlari kuzatiladi.

A.P. Kalashnikov (1986) ma'lumotlariga ko'ra, sovliqlar rasionidagi hazmlanuvchi protein miqdorining 110 grammdan past bo'lishi organizmda oqsillar almashinuvinin buzilishlariga olib keladi va bunday holatlarni ratsionda dukkakli oziqalar yetishmagan paytlarda kuzatish mumkin.

2.2.Organizmda oqsil, uglevod va yog' almashinuvi buzilishlari

Hayvonlarni noto'g'ri oziqlantirish natijasida organizmda moddalar tanqisligi tufayli barcha turdagi modda almashinuvlari (nuklein kislotalar, oqsillar, lipidlar va energiya almashinuvi) izdan chiqadi. Oqibatda organizmda mochevina, keton tanachalari, sut kislotasi kabi modda almashinuvinin oraliq mahsulotlari to'planib qoladi va modda almashinuvi buzilishlarining yanada chuqurroq tus olishini ta'minlaydi .

Uglevodlar, yog'lar va oqsillar almashinuvi buzilishlari ustunligi bilan o'tadigan kasalliklarga: yog' bosishi, alimentar distrofiya, ketoz, mioglobinuriya, gipoglikemiya kiradi.

Hayvonlar ratsionida qand-protein nisbatining buzilishi, qiyin hazmlanuvchi kletchatkaning ortiqchaligi, katta qorinning surunkali moy kislotali atsidozi, oshqozon oldi bo'limlarida metabolik jarayonlarning pasayishi, uchuvchi yog' kislotalari (UYoK) o'zaro nisbatlarining buzilishi, infuzoriyalar sonining kamayishi, mikrofloralar fermentativ faolligining pasayishi va organizmda zaharli moddalarning (peptonlar, toksoalbuminlar, amidlar, indol, skatol, kadaverdin,

gistamin, tiramin) ko'payishiga sabab bo'ladi. Bu esa o'z navbatida surunkali ketoz va ikkilamchi osteodistrofiyaning kelib chiqishiga sabab bo'ladi [5, 10, 18, 37].

Hayvonlarda vitamin, mineral, uglevod va oqsillar almashinuvi buzilishlariga ratsionning silos-senaj tipida bo'lishi, silos tarkibidagi moy kislotasining ortiqchaligi (3,8-4,8%), qand-oqsil nisbatining past bo'lishi (0,6:1) va fosfor-kalsiy nisbatlarining buzilishi (0,63:1) sabab bo'ladi [26].

Q.N.Narboyev va boshqalar (2007) modda almashinuvi buzilishlari bilan o'tadigan kasalliklarni shartli ravishda quyidagi guruhlarga bo'lishni tavsiya etadi:

1 Asosan uglevod-yog'lar va oqsillar almashinuvi buzilishlari bilan o'tadigan kasalliklar (yog' bosishi, alimentar distrofiya, ketoz, mioglobinuriya, gipoglikemiya).

2 Asosan mineral moddalar almashinuvi buzilishi ustunligi bilan o'tadigan kasalliklar (alimentar va enzootik osteodistrofiya, ikkilamchi osteodistrofiya, gipomagniyemiya).

3 Mikroelementlar yetishmovchiligi va ortiqchaligidan kelib chiqadigan kasalliklar (gipokobaltoz, gipokuprozo, kariyes, flyuoroz, sink va marganes yetishmovchiligi, bor, molibden va selen ortiqchaligi).

4 Asosan vitaminlar almashinuvi buzilishidan kelib chiqadigan kasalliklar (gipo- va avitaminozlar).

Q.N.Norboyev (1991) hayvonlarda oqsillar almashinuvi buzilishlari mahsuldorlik va tana vazining kamayishi, katta qorin gipotoniyasi, bradikardiya, yurak urishi va nafas chastotasining kamayishi, umumiy holsizlanish, teri qoplamasi yaltiroqligining pasayishi, atsidoz holati, jigar chegarasining kichrayishi kabi umumiy belgilar kuzatilishini ta'kidlaydilar.

Fiziologik va patologik jarayonlarda uglevodlar va oqsillarning oraliq almashinuvi mahsulotlari faol qatnashadi. Jigarning patologik jarohatlanishlarida qondagi pirouzum va sut kislotalarining miqdori ortadi.

Sigirlarda jigarning distrofik o'zgarishlari paytida sog'lom sigirlardagiga nisbatan qondagi glyukoza miqdorining kamayishi, pirouzum hamda sut kislotalarining ko'payishi ko'zatiladi.(V.N.Baymatov, 1991).

I.P.Kondraxinning (1998) ta'kidlashicha, hayvonlarni saqlash va oziqlantirish sharoitlarining keskin o'zgarishi, qishlov davrida ratsiondagi pichanlar va sifatli oziqalar o'rnini sifati talablarga javob bermaydigan silos, senaj, jom, barda kabi oziqalar egallashi oqibatida barcha turdagi modda almashinuvlarining buzilishi va surunkali atsidoz hamda ketoz, gipomagniyemiya, jigarning yog'li distrofiyasi, katta qorin atsidozi va alkalози, jigar absessi sindromi kabi kasalliklarga sabab bo'lmoqda. Shuning uchun dispanser tadqiqotlar o'tkazish mobaynida hayvonlarni saqlash sharoitlari va oziqlantirilishini tahlil qilish bilan kompleks tekshirishlar o'tkazilishi talab etiladi.

Bir guruh olimlar [36] modda almashinuvlari buzilishlari va organizm tabiiy rezistentligini hamda mahsuldorlikni pasayishiga sabab bo'ladigan omillarni quyidagi guruhlarga ajratadilar:

a) hayvonlarga uzoq muddat kislotalik darajasi yuqori yerlarda yetishtirilgan oziqalarning berilishi, ratsionda mineral moddalarning (makro- va mikroelementlar) yetishmasligi va atsidozga sabab bo'ladigan omillar;

b) uzoq muddat bir tomonlama va to'yimligi past ratsionda boqish (proteinning 1kg oziqa birligida 70-75 g dan va qand-oqsil nisbatining 0,8:1 dan past bo'lishi) oqibatida jigarning glikogen sintezlash funksiyasining buzilishi, giperketonemiya, ketonuriya, ketonolaktiya, qonda gemoglobin, eritrositlar, umumiy oqsil, azot va mochevina miqdorlarining kamayishi;

v) o'ta konsentrat tipda oziqlantirishda ular tarkibidagi sulfat va fosfor kislotalarining ko'plab qonga o'tishi (intoksikasiya), qonda keton tanachalari miqdorining ko'payishi, jigarning o't hosil qilish va ajratish funksiyasining buzilishi va glikogen zahirasining kamayishi;

g) silos tarkibida moy kislotasining 13 foizdan ko'p bo'lishi oqibatida yashirin kechuvchi ketoz va ikkilamchi osteodistrofiyaning rivojlanishiga sabab bo'ladi;

d) qish va erta bahorda ultrabinafsha nurlar va kislorodning yetishmasligi, gipodinamiya, oziqa yetishtiriladigan maydonlarga ko'p miqdorda mineral o'g'itlar ishlatilishi va boshqalar.

Hayvonlarda modda almashinuvi buzilishlariga organizmning oqsillarga bo'lgan ehtiyojining ortishi va ratsionda yengil hazmlanuvchi uglevodlarning tanqisligi sabab bo'ladi. Bu holat modda almashinuvi buzilishlari va ko'p hollarda surunkali ketoz kasalligi ko'rinishida kechadi.

Hayvonlar bo'g'ozlik davrining ikkinchi yarimida ularni to'la qiymatli ratsionlarda boqmaslik, ratsiondamineral moddalar, vitaminlar, ayniqsa A vitaminning yetishmasligi, ketoz va atsidoz holatlariularda modda almashinuvlarining buzilishlari, ishtahaning o'zgarishi, shilliq pardalar rangining oqarishi, gipotoniya, kamqonlik, gipoglikemiya, atsidoz va gipovitaminov belgilari bilan tavsiflanadi hamda ularidan tug'ilgan buzoqlar hayotining birinchi kunlaridayoq dispepsiya bilan kasallanishiga sabab bo'ladi .

Moddalar almashinuvi buzilishi bilan kechadigan kasalliklar hayvonlar orasida keng tarqalgan bo'lib, chorvachilikka katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Hayvonlarda moddalar almashinuvining buzilishlari mahsuldorlik va tana vaznining kamayishi, reproduktiv xususiyatlar va tabiiy rezistentlikning yomonlashishi hamda homilaning patologik rivojlanishi kuzatilib, yangi tug'ilgan hayvonlarda anatomik va fiziologik yetishmovchiliklar hamda ularning kasallanishi va o'limi ko'p qayd etiladi .

Kovshovchi hayvonlarda subklinik ketozning kelib chiqishiga ratsiondagi qand-protein nisbatining past bo'lishi (0,2:1-0,3:1), silos tarkibida sirka kislotasining ko'p saqlanishi, rN-4 dan past bo'lishi sabab bo'ladi [10].

Hayvonlarni saqlash va oziqlantirish sharoitlarining keskin o'zgarishi, qishlov davrida ratsiondagi pichanlar va sifatli oziqalar o'rnini talablarga javob

bermaydigan silos, senaj, jom, barda kabi oziqalar egallashi oqibatida barcha turdagi modda almashinuvlarining buzilishi, katta qorinda mikroorganizmlar faolligini susayishi, oziqalar hazmlanishining susayishi hamda metabolitik atsidoz, surunkali ketoz va ikkilamchi osteodistrofiya kabi kasalliklarga sabab bo'lmoqda. Shuning uchun dispanser tadqiqotlar o'tkazish mobaynida hayvonlarni saqlash sharoitlari va oziqlantirilishini tahlil qilish bilan kompleks tekshirishlar o'tkazilishi talab etiladi.

Uglevodlar almashinuvi buzilishlarining eng asosiy belgilaridan biri gipoglikemimiya hisoblanadi. Sog'lom sigirlar qonidagi glyukoza miqdori o'rtacha 40-60 mg% ni tashkil etadi. Ushbu ko'rsatkichning 39-30 mg% bo'lish o'rta darajadagi 29 va undan past bo'lishi esa yuqori darajadagi glipoglikemiyadan dalolat beradi (I.G.Sharabrin va boshqalar, 1983).

Sovliqlar biologik siklining barcha davrlari uchun eng ahamiyatli almashinuv turi oqsillar almashinuvi hisoblanadi. Kuniga 3 kg yaylov yem-xashagini iste'mol qiladigan sovliqlar 1 oziqa birligi atrofida to'yimlilikka ega bo'lgan oziqani qabul qiladi. Bu miqdor oziqa birligi hisobida me'yorga yaqin hisoblanadi, bunday oziqalar tarkibidagi oqsil miqdori, ko'pincha 25-30 grammdan oshmaydi va oqsilga bo'lgan kunlik talabning (100 g. atrofida) atigi 25-30 foizini qoplaydi, xolos (A.P.Kalashnikov va boshqalar, 1985).

Sovliqlarga qo'shimcha oqsil manbalari berilmaydigan hollarda, ayniqsa bo'g'ozlikning so'ngi oylarida oqsil almashinuvining buzilishlari kuzatiladi. Qo'zilar uchun eng asosiy protein manbai beda pichani va undan tayyorlangan o't uni, donadorlashtirilgan va briketli oziqa aralashmalari hisoblanadi. Ratsiondagi protein manbalari aminokislotalar bilan, eng birinchi navbatda, almashmaydigan aminokislotalar tarkibi bo'yicha to'liq qiymatli bo'lishi lozim.

Hozirgi paytgacha ma'lum bo'lgan yuzdan ortiq aminokislotadan 26 tasining, shu jumladan, barcha almashinuv paytida aminokislotalarning metabolik roli o'rganib chiqilgan. Ma'lumki, almashinmaydigan aminokislotalarga lizin, metionin, triptofan, arginin, sistidin, fenilalanin, treonin,

valin, leysin va izoleysin kiradi va o'z tarkibida oltingugurt saqlaydi. Masalan, jun tarkibida bunday aminokislotalardan hisoblangan metionin 0,7-0,9% va sistidin 109-13,6% bo'lib, ularning sovliqlar ratsioniga qo'shib berilishi modda almashinuvi jarayonlarining jadallashishini ta'minlaydi. Sog'lom sovliqlar qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori o'rtacha 6,0-7,5 g%ni tashkil etadi. (I.G.Sharabrin va boshqalar, 1983).

Sovliqlar ratsionida yengil hazmlanuvchi uglevodlarning yetishmovchiligi uglevodlar va lipidlar almashinuvining buzulishlariga, atsidoz va yuqori darajadagi letallilik bilan o'tadigan ketonuriyaga olib keladi. Kasal hayvonlarda oriqlash, jigar funksiyalarining buzilishlari, gipoglikemiya va giperketonuriya belgilari namoyon bo'ladi.

Ratsiondagi oqsillar va uglevodlarning optimal nisbati o'rtacha 0,8 – 1-1,5 bo'lishi lozim. Bunday paytlarda oshqozon oldi bo'limlarida hayot kechiradigan simbioz mikroorganizmlarning hayot kechirishi uchun qulay shart-sharoit vujudga keladi. Me'yorda 1 ml katta qorin suyuqligidagi mikroorganizmlarning miqdori o'rtacha 2-6 mlrd.donani tashkil etadi. Qo'ylar ratsionida yengil hazmlanuvchi uglevodlar miqdorining juda yuqori bo'lishi ham hazm jarayonining chuqur bo'zilishlarini kelitirib chiqaradi. Shuningdek, hazm kanalida uchuvchi yog' kislotalari miqdorining oshishi, oraliq almashinuvning buzilishi va oziqalar hazmlanish darajasining yomonlashuviga olib keladi. Qo'ylar qon zardobidagi glyukoza miqdori 35-40 mg% ni tashkil etadi (I.P.Kondraxon, 1989).

Pichan-konsentrat tipidagi ratsionda boqilayotgan sovliqlarda yengil hazmlanuvchi uglevodlar hayvonning har 1 kg tana vazni hisobiga 1-3 grammni, faqat pichan bilan oziqlantirish sharoitlarida esa 2 grammni tashkil etishi lozim. Ratsionlar oqsilga boy bo'lgan paytlarda hayvonning qand moddasiga bo'lgan talabi boshqa paytlardagiga qaraganda 30-50%ga yuqori bo'ladi (A.P.Kalashnikov, N.I.Kleymentov, 1985).

I.P.Kondraxon (2005) ma'lumotlariga ko'ra, qator modda almashinuv jarayonlari jigarining funksional holatiga chambarchas bog'liq bo'ladi. Xususan, jigar bevosita o't ishlab chiqarish, bilirubinni konyugasiyalash, oqsil sintezlash, mochevina sintezlash, glikogensintezlash, zararsizlantirish funksiyalarini bajaradi. Shuningdek, lipidlar, mineral moddalar va vitaminlar almashinuvlarida ishtirok etadi. Qator fermentlarning faolligi jigarining funksional holatiga bog'liq.

Mochevina azot almashinuvi natijasida hosil bo'ladigan eng oxirgi modda hisoblanadi. U asosan, jigarda va kavshovchi hayvonlarda esa bundan tashqari, katta qorin devorida (ammiak, aminokislotalar va amidlar azotidan) sintezlanadi.

Jigardagi bevosita mochevinaga aylanadigan birdan-bir modda organik aminokislotasining guanidin qoldig'i hisoblanadi. Mochevina hissasiga qondagi qoldiq azotning yarmi va siydikdagi qoldiq azotning 80-83 foizi to'g'ri keladi.

Mochevina asosan buyrak orqali chiqib ketadi. Kavshovchilarda uning ma'lum qismi so'lak orqali oshqozon oldi bo'limlariga tushadi, ammiak va karbonat angidritga parchalangach, oshqozon mikroflorasi tomonidan o'zlashtiriladi.

Sog'lom hayvon qonidagi mochevina miqdori o'rtacha 20-40 mg% (3,33-6,66 mmmol/l)ni tashkil etadi. Ketoziqibatida jigar distrofiyasi bilan kasallangan sigirlar qonida uning miqdori sezilarli darajada pasayadi (I.P.Kondraxon, 2004).

Jigar uglevodlar sintezida markaziy o'rinni egallaydi. Monosaxaridlarning glyukozaga aylanishi, glikogenning sintezlanishi, to'planishi va parchalanishi, gomeostazning bir xilda saqlanishi bevosita jigarining funksional holatiga bog'liq.

Jigarining glikogen sintezlash funksiyasiga baho berish uchun «galaktozali sinama» o'tkaziladi. Hayvon jigari tomonidan o'zlashtirilmay qolgan galaktoza siydik bilan ajraladi (V.Xusainova, E. Toshpo'latov, 1994).

Muskullardagi glikogenning parchalanishidan hosil bo'lgan sut kislotasi jigarga qaytib tushadi va glikogenga aylanadi. Glikogen sintezining pasayishi jigar funksiyasining buzilishidan darak beradi.

Jigarning modda almashinuvidagi ahamiyati birinchi navbatda uning portal va umumiy qon aylanish oralig'ida joylashganligi bilan ifodalanadi. Jigarda qonning 70 foizdan ko'prog'i darvoza venasi orqali kelayotgan qondagi ichaklar devoridan so'rilgan moddalar jigar orqali o'tadi va bu moddalarning qondagi miqdori jigar hisobiga doimiy ravishda bir xilda saqlanib turiladi (T.T.Berezov, B.F.Korovkin, 1983).

Jigarda glyukozadan glikogenning sintezlanishi uglevodlarni organizmda zahira holida saqalab turish imkonini beradi. Qondagi glyukozaning konsentrasiyasi kamaygan paytlarda jigardagi zahira holidagi glikogenning parchalanishi kuchayadi. Bu jarayon asosan fosforilitik yo'l bilan amalga oshadi. Bundan tashqari glyukoza jigarda glyukoneogenez jarayoni orqali ham hosil bo'ladi. Glyukoneogenezning asosiy manbalari laktatlar, gliserin va aminokislotalar hisoblanadi. Mualliflarning ta'kidlashicha, uglevodlar almashinuvida bu jarayonlarning o'z-o'zini boshqarishida glyukoza –6-fosfatning ahamiyati katta. U glikogenni fosforilitik parchalanishini to'xtatadi va glyukozani uridindifosfoglyukozalar bilan birgalikda sintezlanayotgan glikogen molekulasiga o'tishini ta'minlaydi.

2.3. Sovliqlarda ketonuriya kasalligini davolash va oldini olish

Sovliqlardaketonuriyakasalliginidavolashuchunkakasallikning sabablari yo'qotiladi, oqsilli va energetik oziqlantirish maromlashtiriladi. Ratsionda oqsillar ortiqchaligi aniqlanganda omixta yemlar berish kamaytirilib, sifatli pichan, senaj va ildizmevalilar bilan boyitiladi.

Kasal hayvonlar parhez oziqlantirilib, ratsiondagi oqsilli oziqalar kamaytiriladi, sifatli pichan (8-10 kg), o't uni (2-3 kg), senaj (8-10 kg),

ildizmevalilar (8-10 kg) yoki kartoshka (6-8 kg), omixta yemlar sifatida arpa yormasi beriladi. (Norboyev Q.N va boshq., 2007y).

Organizmdagi glyukoza va glikogen miqdorining me'yorida bo'lishi hazm trakti, yurak va boshqa a'zolari me'yorda ishlashini ta'minlash maqsadida 2-3 kun davomida vena qon tomiriga 0,25-0,5 g/kg hisobida 10-20%-li glyukoza eritmasi kuniga 1-2 marta yuborilib turiladi. Muskul orasiga kuniga 1-2 marta 100-150 XB insulin inyeksiya qilinadi. Og'iz orqali 150-500 g qand yoki boshqa glikogen vositalar: natriy propionat, natriy laktat, propilenglikol, gliserin va boshqalar qo'llaniladi.

Ketonuriya bilan kasallangan sovliqlarni davolashda tarkibida 5% xolin-xlorid, 0,01% kobalt xlorid va 90 foiz propilenglikol saqllovchi xolinol preparati og'iz orqali kuniga 2 marta 300 ml 5 kun davomida qo'llaniladi. Tarkibida patogenetik, o'rin to'ldiruvchi xususiyatli vositalar saqllovchi "Ketost" davolovchi-profilaktik vositasini qo'llash yaxshi samara beradi. Ketost sigirlarga omixta yemlarga aralashtirilgan holda 30-45 kun davomida beriladi.

Ketoz kasalligining oldini olish uchun ratsiondagi kletchatka miqdorining, qand-oqsil nisbatining me'yorlar darajasida bo'lishini ta'minlash, oqsillar ortiqchaligi va energiya tanqisligiga, uzoq muddat o'ta oqsilli ratsionda, silos-konsentrat tipida boqishga yo'l qo'ymaslik lozim. Yuqori mahsuldor sigirlar ratsionida 6-8 kg pichan, 8-9 kg lavlagi yoki 5-7 kg kartoshka bo'lishi kerak. omixta yemlar laktasiyaning kuchaygan davrida sigirlar ratsionining 40-45, mahsuldorlikning pasaygan davrida esa 25-30% ni tashkil etishi lozim.

Ratsion quruq moddasidagi kletchatkaning miqdori bir kunlik sut mahsuldorligi 10-20 kg tashkil etganda 24-28%, 21-30 kg da - 20% va 30 kg dan ortiq bo'lganda - 16-18% ni, sutdan chiqarilgan davrda bo'g'oz sigirlar uchun - 25-30% ni tashkil etishi lozim. Me'yorlashtirilgan rasionlarda 1 g hazmlanuvchi proteinga 0,8-1,2 qand to'g'ri kelishi, qand va kraxmalning hazmlanuvchi proteinga nisbati 1:1 ni tashkil etishi lozim.

Hayvonlarga beriladigan silosda rN -3,8-4,2 bo'lishi, tarkibida moy

kislotali bo'lmashligi kerak. Sifatli senaj 45-55% namlikga ega, rN 4,2-5,4 atrofida bo'lib, uning tarkibida moy kislotali bo'lmaydi.

Ketozni oldini olish maqsadida profilaktik ketost sigirlarning tug'ishiga 15-30 kun qolgandan boshlab va tug'ishdan keyin ham 30-35 kun davomida qo'llaniladi.

O'zbekiston sharoitida sog'in sigirlarda ketozning oldini olish uchun sigirlarga "Ultraketost" oqsilli-vitaminli-mineralli aralashmasi kuniga 100 g dan 30 kun davomida beriladi (Q.N. Norboyev, B.Bakirov).

Rejali ravishda yayratish, bo'g'oz sigirlarning o'ta oqsilli va yuqori energetik oziqlantirilishining oldini olish, rejali ravishda dispanserlash o'tkazilib turilishi ketozning oldini olishda katta ahamiyatga ega.

Mahsul dorsi g'irlarda surunkali ketoz va
 ikkilamchi osteodistrofiyani davolash va oldini olish uchun organizmda moddalar almashinuvinima'romlashtiruvchi, katta qorindahazmlanish jarayonlarini yaxshilovchi, endokrin organlar, jigar, buyraklar, yurak va boshqa organlarning funksiyalarini hamda suyaklarda distrofiko'zgarishlarni klaydigankompleks ketost davolovchi va oldini oluvchi aralashmani 35-40 kun davomida kuniga birmarta o'rtacha 10-15 g miqdorda berish tavsiya qilinadi.

Mualliflar fermer xo'jaliklarida ketost preparatini berishning iloji bo'lmaganda, uning komponentlari: natriy gidrokarbonat- 75-100 gr, magniy sulfat- 70-80 g, oksafenamid - 5 g, kaliy yodid- 12 mg, kobalt xlorid- 30 mg, mis sulfat- 200 mg, rux sulfat- 100 mg, marganes sulfat- 1000 mg, vitamin A- 400-600 ming XB, vitamin D- 100-150 ming XB, vitamin Ye - 250-400 mg dan berishni tavsiya etishadi.

Sigirlarda ikkilamchi osteodistrofiyani profilaktika qilish uchun ratsionga qo'shimcha ravishda bir boshga marganes sulfat tuzi 671 mg, kobalt sulfat 125 mg va A, D vitaminlaridan kuniga bir marta berish ularda modda almashinuvi jarayonlarini yaxshilaydi [10].

Yuqori mahsuldor sigirlarga bo'g'ozlik davri va tuqqandan keyin 1 oy davomida seolit saqlovchi preparatni bir boshga 150 g hisobida mineral qo'shimcha sifatida berish, sut mahsuldorligini 15,5 foizga ko'paytiradi va biologik moddalar aktivligini oshiradi, modda almashinuvlarini ma'romlashtiradi. Seolitlar biologik jihatdan ham juda faol hisoblanib, modda almashinuvlariga har tomonlama ta'sir ko'rsatadi, jigar va muskullarda glikoliz va glikogenoliz jarayonlari va glikogen to'planishi, oksidlanish-qaytarilish jarayonlari jadallashadi. Shu bilan birga eritro va gemopoezni stimullaydi, spesifik va nospesifik rezistentlikni oshiradi, qonning buferlik xususiyati oshadi, organizmda oqsillar, yog'lar, uglevodlar, energiya va minerallar almashinuvini rag'batlantiradi.

Olimlarning tadqiqotlarida mineral moddalar almashinuvi buzilishlari va qalqonsimon bez gipofunksiyasini oldini olish uchun sigirlarga kaliy yodid, kobalt xlorid preparatlarini oziqaga qo'shib berish hamda tetravit inyeksiya qilish bilan qondagi tireoid garmonlar konsentrasiyasining ko'payishi, qon zardobidagi yod miqdorining ko'payishi kuzatilgan. Bu preparatlarni qo'llash hayvonlarda modda almashinuvi jarayonlarini stimullaydi, hazm kanalida oziqalarning hazmlanishini yaxshilaydi, katta qorin mikrofloralarining faoliyatini va vitamin B₁₂ sintezini oshiradi

Sigirlarda ikkilamchi osteodistrofiya og'ir kechgan hollarda sikol preparatini qo'llash ularda kalsiy-fosfor almashinuvlarining yaxshilanishini, kasal hayvonlar qonida karotin miqdorini va kislota-ishqor muvozanatini tiklaydi [42].

Mualliflar [3] sog'in sigirlarda ikkilamchi osteodistrofiyani davolash uchun diammoniyfosfat 90-200 g bir sutkada yoki oziqaviy dinatriyfosfat 90-200 g omixta yemlarga aralashtirib berishni tavsiya etishadi.

Mikroelementlar tuzlari, trivit (ADE) preparati bilan birgalikda qo'llanilganda hayvonlarda oksidlanish - qaytarilish jarayonlarining yaxshilanishi, qondagi umumiy oqsil, nuklein kislotalari va qoldiq azot miqdorlarining ko'payishi kuzatiladi. Sog'in sigirlar ratsioniga qo'shimcha ravishda tarkibi: 100

g mochevina, 75 g suyak uni, 40 mg mis sulfat, 27,5 mg marganes sulfat, 16,5 g rux sulfat va 5 mg kaliy yodiddan iborat aralashmani qo'llash va har kuni teri ostiga 5 ml trivitamin inyeksiya qilish ikkilamchi osteodistrofiyani davolashda yuqori terapevtik samara berishi aniqlangan [15].

Sigir va g'unojinlarga faol matsion berish qon zardobidagi ishqoriy zahirani 13,6 hajm%SO₂ va umumiy oqsil miqdorini 0,99 g/l ga ortishini ta'minlaydi. Tajriba guruhidagi birinchi marta tuqqan sigirlarda servis davrni 49 kunga qisqarishi, sut yog'ligining esa 16% ga ortishi kuzatilgan [13].

Hayvonlarda subklinik ketoz paytida organizmda fiziologik ketogenezi jarayonini tiklash uchun birinchi tajriba guruhidagi qora-ola zotli sigirlarga 11 0,1% li kaliy permanganat eritmasi va 250 ml 40% li glyukoza eritmasi vena qon tomiriga yuborish ularda asetilxolin sintezi va ketogenezni mo'tadillashtiradi, energiya hosil bo'lishini hamda katta qorinda metabolik jarayonlarni yaxshilaydi. Ikkinchi tajriba guruhiga 11 0,1% li kaliy permanganat eritmasi va vitamin B₃ 0,6 g vena qon tomiriga yuborilishi organizmda modda almashinuvi, asetillanish jarayonini oshiradi, sirka kislotasi hosil bo'lishini, uglevodlar, yog' kislotalar, aminokislotalar parchalanishini yaxshilaydi. Krebs halqada uch karbon kislotalarining oksidlanish jarayonlari, keton tanachalar miqdori me'yor darajasida bo'ladi va qalqonsimon bez funksional holati yaxshilanishi hamda tiroksin T₃ va triyodtironin T₄ gormonlarining sintezi ma'romlashadi [10].

Sog'in sigirlarda subklinik ketozni profilaktika qilishda propiovet va propiasid preparatini qo'llash katta qorinda mikroblar fermentativ jarayonini normallashtiradi, glyukoneogenezni oshiradi, ketogenezni pasaytiradi. Propiasidni 0,1 g/kg dozada bir sutkada bir marta 10-15 kun davomida omixta yemlarga qo'shib berish tavsiya etiladi [23].

Hayvonlarda ikkilamchi osteodistrofiyani va modda almashinuvi buzilishlarini profilaktika qilish uchun davolash va oldini olishga qaratilgan kompleks chora-tadbirlar bilan birgalikda oziqa bazasini yaratish, oziqalarning tayyorlanishi, saqlanishi jarayonlarini nazorat qilib turish, ratsion tarkibini

takomillashtirish, ratsionda qand-protein nisbatini balanslashtirish, oziqalarda yetishmaydigan mineral moddalar va vitaminlarni ratsionga qo'shib berish, gigiyenik sharoitni normal saqlash, hayvonlarga rejali ravishdagi mation berishni tashkil etish va har bir bosh hayvonda dispanserizatsiya o'tkazib turish tavsiya etiladi [11].

Sigirlar ratsionidagi kalsiy-fosfor nomutanosibligini yo'qotish maqsadida ularning ratsioniga qo'shimcha ravishda trikalsiyfosfat preparatidan 1 boshga 100 g berish tavsiya etiladi [4, 12].

Yuqori mahsuldor sigirlarda tug'ishdan oldingi va laktatsiyaning birinchi 60 kunida kuzatiladigan modda almashinuvi buzilishlari, jigarning yog'li distrofiyasi, ketoz, katta qorin atsidozi, ikkilamchi osteodistrofiya va boshqa yuqumsiz kasalliklarni oldini olish uchun bug'doy murtagini sovuq holda presslash usuli bilan olingan «Germivit» oziqaviy qo'shimchasi tavsiya etiladi. Bu preparat qo'llanilgan sigirlarda klinik va gematologik ko'rsatkichlarning yaxshilanishi, fosfor-kalsiy nisbatlarining normallashtirishi, sut mahsuldorligini 14,5 foizga ko'payishi kuzatilgan [42].

Osteodistrofiya bo'lgan tanalarni kompleks davolashda «Komangan» preparatini terapevtik samaradorligi yuqori bo'lib, 2,5mg/kg dozada og'iz orqali 2 hafta davomida qo'llash qondagi umumiy oqsil, makro- va mikroelementlar (natriy, kaliy, mis, rux, marganes va kobalt) miqdorlarini me'yorlar darajasida bo'lishini ta'minlaydi, kalsiy - fosfor nisbatini va ishqoriy fosfataza, AsAt aktivliklarini ma'romlashtiradi [39].

Silos-senaj tipida boqilgan buqachalarda osteodistrofiyani davolash va oldini olish uchun MAP-OST preparatini 50 kun davomida omixta yemlarga qo'shib berish, ularda ishtahaning yaxshilanishi, jun qoplamasi va shox to'qimasining yaltiroqligini oshishini ta'minlaydi, puls va nafasni ma'romlashtiradi [31].

Bir guruh olimlar [30] qoramollarda ketoz kasalligini davolash va oldini olish uchun qo'yidagicha tadbirlar o'tkazishni tavsiya etadi:

1.Ratsionni tahlil qilib undagi yetishmovchiliklarni tugatish, oziqalarni hazmlanishini yaxshilovchi preparatlarni qo'llash;

2.Vitamin va mineral aralashmali premikslarni qo'llash bilan ratsionni balanslashtirish, ketozning kelib chiqishiga sabab bo'ladigan omillarni bartaraf etish.

3.Katta qorin mikroflorasining faolligini oshirish uchun og'iz orqali qand, oziqabop achitqilar, B guruhi vitaminlarini qo'llash;

4.Qon zardobidagi karotinning miqdorini kamayishi kuzatilganda muskul orasiga A vitamini preparatlaridan 200 ming XB yuborish.

Qoramollarda mineral moddalar almashinuvi buzilishlarini guruh usulida profilaktika qilishda tarkibi osh tuzi, monokalsiyfosfat, kobalt xlorid, mis sulfat, rux sulfat, kaliy yodid va natriy gidrokarbonatdan iborat tuzli-mineralli aralashma (briket) ni qo'llashning iqtisodiy samaradorligi yuqori bo'lib, tajriba guruhidagi hayvonlarda nazorat guruhiga nisbatan klinik statusning, qonni asosiy biokimyoviy ko'rsatkichlari, tana vazni ortishi, ona hayvonlarda reproduktiv xususiyatlar va homilada fiziologik ko'rsatkichlarining hamda sut mahsuldorligi va uning yog'liligi yuqori bulishini ta'minlaydi [35].

Sutdan chiqarilgan bo'g'oz sigirlarda oqsil-uglevod almashinuvi va jigar funksional holati buzilishlarini guruhli profilaktika qilishda tarkibi: 1 g diludin, 2 g oksafenamid, 100 g bentonit, 0,5 g kayod, 0,05 g kobalt xlorid hamda A, D₃, Ye vitaminlaridan iborat DOB-2 profilaktik majmuasini 60 kun davomida qo'llash yaxshi samara beradi .

Hayvonlarda kobalt yetishmovchiligini profilaktika qilish maqsadida B₁₂ vitaminining mikroinkapsullangan preparatini yer yong'oq moyidagi suspenziyasi holida qo'llash mumkin .

Yuqori mahsuldor hayvonlarda yod yetishmovchiligini davolash maqsadida «Amiloidin» preparatini qo'llash yaxshi samara beradi va qon zardobidagi umumiy oqsil, beta- va gamma-globulinlar miqdorining ortishini ta'minlaydi [8].

Sigirlarga tarkibi: 80 g diammoniyfosfat, 9 g kaliy yodit, 12,6 g kalsiy xlorid va 93 mg mis sulfatdan iborat mineral qo'shimchani qo'llash hamda tetravit preparatidan 15 ml muskul orasiga har oyda bir marta inyeksiya qilishning suyaklar demineralizatsiyasini kamaytirishi va qonning biokimyoviy ko'rsatkichlarini me'yorlar darajasida yaxshilanishi ma'lum qilinadi [11, 15].

Sovliqlarga monokarbamidomonokalsiyfosfat (MKMKF) preparatidan 10 g va 10 mg mis sulfat, 2 mg kobalt xlorid, 0,3 mg kayod kuniga bir marta 60 kun davomida berilishi katta qorinda oziqalar hazmlanishini va almashinuv jarayonlarini ma'romlashtiradi, tana vaznining kunlik ortishini 19,8-23 % ga ko'payishini ta'minlaydi [9].

Rossiyaning Volgograd oblasti sharoitida sigirlarda mikro-elementlar tanqisligini yo'qotishning asosiy usullaridan biri ularning preparatlarini ratsioniga qo'shimcha quyidagi miqdorlarda (1 boshga 1 sutkada): rux - 500 mg, mis - 45 mg, kobalt - 20 mg, yod - 3,4 mg qo'shish hisoblanadi [31].

Sigirlar organizmi fiziologik ehtiyojlarining to'liq qondirilishi uchun ratsionning 1 kg quruq moddasida 3-12 mg mis, 20-60 mg rux, 25-60 mg marganes, 0,06-1,2 mg yod, 0,3-1,0 mg kobalt va 0,5 mg selen bo'lishi lozim [10, 11].

Sigirlar ratsionida yetishmaydigan mikroelementlar o'rnini to'ldirish uchun 75,6% osh tuzi, 22,7 % monokalsiyfosfat, 1% oltingugurt, 0,15 % rux sulfat, 0,1% mis sulfat, 0,23% marganes sulfat, 0,1% temir sulfat va 0,03% kobalt xloriddan iborat polisollar va briketlardan foydalanish tavsiya etiladi [37].

Sigirlar ratsioni donli-senaj tipida tashkil etilganda silos tipidagi oziqlantirishga nisbatan qondagi ishqoriy zahira miqdori ortishini hamda modda almashinuvi jarayonlarini yaxshilanishini ta'minlaydi .

Hayvonlarga tarkibi: 300 g oziqabop achitqi, 6,4 mg kalsiy, 10,6 mg fosfor, 15 mg temir, 22,5 mg mis, 145 mg marganes, 120 mg rux va 5 mg kobaltdan iborat mineral aralashmani ikki oy davomida qo'llash mineral, vitamin almashinuvi buzilishlarida ijobiy natija beradi [14].

Mahsuldor hayvonlarda mineral moddalar almashinuvi buzilishi va osteodistrofiyani davolash va oldini olish uchun mikroelement tuzlari aralashmasidan bir kunda bir boshga milligramm hisobida: mis sulfat 400, rux sulfat 2200, kobalt xlorid 40, marganes sulfat 2630, kayod 12 mg, trivitamin 1 ml va «polfamiks» preparatidan 90 g berish yaxshi samara beradi [32, 34].

Ketoz va osteodistrofiyani davolash va oldini olish uchun LPP-1 va LPP-2 davolovchi profilaktik premikslarini bir bosh sigirga o'rtacha 10 g omixta yemlarga aralashtirilgan holda 60 kun davomida berish tavsiya etiladi .

Chelyabinskiy oblastida sigirlar orasida o'ziga xos yuqumsiz xarakterdagi patologiya kuzatilib, bu kasalliklar orasida tayanch - harakat a'zolari va jigar kasalliklari katta salmoqqa ega, bu kasalliklarning ko'p qayd etilishiga hududda ekologik holatning salbiy tomonga o'zgarishi (texnogen omillar) sabab bo'ladi. Kasalliklarning oldini olish uchun mineral enterosorbent - «Vermikulit» preparati konsentrat oziqalarga aralashtirilgan holda 0,1 g/kg dozada kuniga 2 marta, 15 kun davomida berilganda uning terapevtik samarasi yuqori bo'ladi [29].

B.B.Bakirov va boshqalar (2004) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, hayvonlarda modda almashinuvi buzilishlari, shu jumladan, oqsillar va uglevodlar almashinuvining buzilishlari asosan yashirin holda oylab va hatto yillab davom etadi.

Bunday buzilishlar suruvdagi hayvonlarning aksariyat qismini qamrab oladi, mahsuldorlik pasayadi va pushtdorlik ko'rsatkichlari yomonlashadi. Shu boisdan ham modda almashinuvi buzilishlarining oldini olishda guruhli profilaktik davolash usulidan foydalaniladi. Mazkur usulning prinsipi o'rin to'ldirish va ratsionga tuzatish kiritishga asoslangan, hamda organizmda yetishmaydigan to'yimli moddalar: oqsillar, uglevodlar, vitaminlar, mineral moddalar va lipidlar o'rnini tiklashga qaratilgan bo'ladi.

Noqulay tuproq-iqlim sharoitlarida joylashgan xo'jaliklarda moddalar almashinuvining aralash buzilishlari kuzatiladi va bunday paytlarda guruhli profilaktik davolash usuli va vositalarini qo'llashdan avval hayvonlarning

ratsioni tahlil qilinishi lozim. Xususan, o'rtacha sut mahsuldorligi 3500-4000 kg bo'lgan o'rtacha semizligidagi sigir uchun ratsiondagi har 1 oziqa birligiga 90-120 g hazmlanuvchi protein, 80-120 g yengil hazmlanuvchi uglevodlar, 9-10 g kalsiy, 5-6 g fosfor, 40-50 mg krotin va 10-12 g osh tuzi to'g'ri kelishi lozim(Q.N.Norboyev va b., 2007).

Oqsil yetishmovchiligi kuzatilgan barcha hollarda sigirlar ratsioniga qo'shimcha ravishda konsentrat oziqalar, dukkakli o'simliklardan tayyorlangan pichan yoki senaj kiritiladi. Tarkibida 40% gacha beda pichani va no'xat saqllovchi maxsus aralash silos tayyorlanadi.

Ratsionlar qoramollar organizmida me'yoriy hazmlanish jarayonini ta'minlay oladigan biologik to'la qiymatli bo'lgan paytlarda proteinning bir qismi karbomid (mochevina) bilan qoplanishi mumkin. 1 g karbomid 2,6 g hazmlanuvchi proteinga ekvivalent bo'lib, undan sigirlarga bir sutkada 80-100, sovliqlarga 10-30 g berilishi mumkin. Lekin, bu paytda ratsiondagi yengil hazmlanuvchi uglevodlar miqdori undagi qand-protein nisbatining 0,1:1 bo'lishini ta'minlashi lozim.

Ratsiondagi protein o'rnini qoplay oladigan vositalardan yana biri-ammoniy sulfat hisoblanadi. bu modda suvda yaxshi eriydi, tarkibida 21,2% azot va 25,9%, oltingugurt saqlaydi, uning 1 grammi 1,2 g hazmlanuvchi proteinga ekvivalent hisoblanadi. Ushbu moddadan ratsionda yetishmagan protein miqdorini e'tiborga olgan holda beriladi. 2-3 qism mochevina bilan 1 qism ammoniy sulfatdan iborat aralashma hayvonlar organizmiga yana ham ijobiy ta'sir kursatadi (I.P.Kondraxon, 1989).

Adabiyot ma'lumotlarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki bu sohadagi adabiyot ma'lumotlar turlicha bo'lib hozirgi kungacha Respublikamizdagi qo'ychilik fermer xo'jaliklarida sharoitida sovliqlarning ketonuriya kasalligining tarqalishi, sabablari, kasallikni davolash va oldini olishning arzon va samarali usullari ishlab chiqilmagan.

Organizmida moddalar almashinuvining buzilishi bilan kechadigan kasalliklar orasida surunkali ketoz kasalligi asosiy o'rinni egallaydi. Shuning uchun kovshovchi hayvonlar organizmida kechadigan ketoz kasalligini o'z vaqtida aniqlash va oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish bugungi kunda dolzarb va o'z yechimini kutayotgan muammolardan biri hisoblanadi.

3. XUSUSIY TADQIQOTLAR

3.1. Xo'jalikning iqtisodiy tavsifi

Ilmiy tadqiqotlarning eksperimental qismi 2017-2018 yillarda Surxondaryo viloyati Qumqo'rg'on tumanidagi "Allamurodov Mansur" fermer xo'jaligida bajarildi.

Qumqo'rg'on tumani "Allamurodov Mansur" fermer xo'jaligi dehqonchilikka ixtisoslashgan bo'lib, xo'jalik iqtisodining asosiy sohasini dehqonchilik va chorvachilik tashkil etadi. Qo'shimcha soha sifatida qorako'lchilik tashkil etilgan. Xo'jalikda 2017 yilning boshida qorako'l qo'ylar soni 360 boshni tashkil etib, shundan ona sovliqlar 218 bosh, qo'zilar 124 bosh va qo'chqorlar 18 boshni tashkil etgan.

Xo'jalikning tabiiy sharoiti issiq bo'lib, yer osti suvlari yaqin joylashgan. Xo'jalikning asosiy tarmog'i nasilchilik yo'nalishidagi qoramolchilik hisoblanib, dehqonchilik va meva-sabzavodchilik qo'shimcha tarmoqlar hisoblanadi. Xo'jalikda beda maydoni bo'lib, senaj va pichan tayyorlanadi va chorva mollarining talabini qondirish darajasida hosil yetishtiriladi.

Xo'jalikning yer maydoni 138 gektardan iborat. Xo'jalikning yer maydoni 2011 yilda 60 gektarga ko'paytirilgan. Bu fermer xo'jaliklarini kattalashtirish va optimallashtirish asosida amalga oshirilgan bo'lib xo'jalik yerlaridan asosan mollar uchun oziqa yetishtirish maqsadida foydalaniladi.

Keyingi yillarda don ekinlari maydoni 40 gektarga ko'paygan, ularning hosildorligi 2015 yilga nisbatan 2016 yilda 5 s oshgan, 2017 yilda esa 5 sentner

kamaygan. Don uchun makkajo'xori maydoni 12 gektarga ko'paygan va hosildorlik 13 sentnerga oshgan.

Silos uchun makkajo'xori 5 gektarga ko'payib, hosildorligi esa 25 sentnerga ko'paygan. Ko'k beda uchun beda maydonlari 2 gektarga ko'payib hosildorligi 40 sentnerga pasaygan. Pichan uchun beda maydoni 2 gektarni tashkil etib, hosildorligi 2015 yilda 130 sentner, 2016 yilda 140 s va 2017 yilda 145 s tashkil etgan.

1-jadval

Qishloq xo'jalik ekinlari maydoni va ularning hosildorligi

Ekin turlari	2015 yil		2016 yil		2017 yil	
	ga	hosil- dorlik, s	ga	hosil- dorlik, s	ga	hosil- dorlik, s
Don ekinlari	40	40	80	45	80	35
Makkajo'xori:						
Don uchun	8	57	20	60	20	66
Silos uchun	18	295	24	300	24	320
Beda ko'k o't uchun	6	280	8	300	8	300
Pichan uchun	2	130	2	140	2	145

Umuman keyingi yillarda ekinlarning hosildorligi ancha yuqori bo'lgan. Bu xo'jalikda yerlarning meliorativ holati va hosildorligi yaxshilanib borayotganligidan dalolat beradi. Hosildorlikni yanada ko'paytirish imkoniyatlari mavjud. Buning uchun agrotexnika tadbirlarini o'z vaqtida sifatli o'tkazish, mahalliy va madaniy o'g'itlardan samarali foydalanish zarur.

Xo'jalikda qoramollar, qo'ylar va otlar urchitiladi. Keyingi yillarda qoramollari soni 35 boshga, shundan sigirlar soni 25 boshga ko'paygan. Qo'ylar soni 26 boshga ko'paygan. Mollar sonining ko'payishi fermer xo'jaliklarining tashkil etilishi yaxshi samara berayotganligini ko'rsatadi.

2-jadval

Xo'jalikda chorva mollarini sonining o'zgarishi, bosh

Ko'rsatkichlar	2015 yil	2016 yil	2017 yil
Jami qoramollar	293	317	328
shundan sigirlar	77	102	102
Jami qo'ylar	660	334	360
shundan sovliqlar	484	220	218
Jami otlar	4	4	4
shundan biyalar	2	2	2

Xo'jalikda chorva mollarining mahsuldorligi va bola berishi quyidagicha o'zgarib borgan (3-jadval).

3-jadval

Chorva mollarining mahsuldorligi

Ko'rsatkichlar	2015 yil	2016 yil	2017 yil
Bir sigirdan olingan sut, kg	1740	2250	3720
Buzoq olish, bosh	61	81	81
100 bosh sovliqdan qo'zi olish, bosh	67	96	110

Keyingi 3 yilda sigirlarning sut mahsuldorligi 150 kg ga ko'paygan, sigirlardan buzoq olish 20 boshga ko'paygan. Buning sababi sigirlar sonining ko'payishi va sigirlarning o'z vaqtida urug'lantirish ishlarining yaxshi yo'lga qo'yilganligidir. 100 bosh sovliqdan qo'zi olish 14 boshga ko'paygan.

Chorva mollarining mahsuldorligini oshirish imkoniyatlari mavjud. Buning uchun mollarni zooveterinariya talablari asosida oziqlantirish, asrash, o'z vaqtida urug'lantirish va ulardan to'g'ri foydalanish lozim.

Xo'jalikda chorva mahsulotlari ishlab chiqarish uchun oziqa sarfi quyidagicha o'zgarib borgan (4-jadval).

Chorva mahsulotlari uchun oziqa sarfi (oziqa birligi)

Mahsulot turlari	2015 yil	2016 yil	2017 yil
1 kg sut uchun	1,87	1,76	1,65
1 kg semirish uchun	30,0	29,0	27,0

Xo'jalikda mahsulot birligi uchun oziqa harajatlari birmuncha yuqori bo'lgan. 1 kg sut uchun oziqa birligiga, 1 kg semirish uchun oziqa harajati qariyb 3 marta ortiq bo'lgan. Buning sababi oziqlantirishdagi har xil buzilishlar, ayrim paytlarda konsentrat oziqalarning yetishmasligi natijasida mollarning ozib ketishi, oziqalarni noto'g'ri sarflash, hisob-kitob ishlaridagi kamchiliklardir. Odatda hayvonlarni me'yoriy oziqlantirishda 1 kg sut uchun o'rtacha 1,2 oziqa birligi, qoramollarning 1 kg qo'shimcha semirish uchun 8-10 oziqa birligi sarflandi.

3.2. Tadqiqotlar joyi, obyekti va uslublari

Tadqiqotlar joylari Surxondaryo viloyati Qumqo'rg'on tumanidagi "Allamurodov Mansur" fermer xo'jaligidan o'tkazildi.

Tekshirishlar obyekti sifatida 3-4 yoshdagi jaydari zotli 3-4 oylik bo'g'ozlik davridagi sovliqlar olindi. Tajribalar uchun har birida 10 boshdan 3 oylik bo'g'ozlikdagi sovliqlardan iborat bo'lgan ikkita guruh tuzilib, ularning biri tajriba guruhi, ikkinchisi nazorat guruhi deb belgilandi. Har ikkala otardagi qo'ylarda ham klinik status va poda sindromatikasi o'rganildi.

Sovliqlarda dispanser tekshirishlar o'tkazish bilan ularning saqlanishi va oziqlantirilishi, oziqa ratsionlarining tarkibi va to'yimlilik tahlil qilindi.

Etalon hayvonlardan olingan qonda gemoglobin (gemoglobin-sianidli usuli), glyukoza (Ortotohidin bilan rangli reaksiya), umumiy oqsil

(Refraktometrik usuli), karotin (Karr Prays usuli, Yudkin modifikatsiyasi), umumiy kalsiy (V.P.Vichev, L.V.Karakashov usuli), anorganik fosfor (Puls bo'yicha V.F.Koromyislov va L.A.Kudryavseva usuli) miqdorlari aniqlandi. Organizmdagi atseton tanachalarining miqdori Lestrade reaktivi yordamida aniqlandi. Shular asosida «moddalar almashinuvi darajasi» kartogrammasi o'rganildi.

Olingan natijalar asosida sovliqlarda ketonuriya kasalligini oldini olish usullarini ishlab chiqish maqsadida guruhli profilaktik tadbirlar o'tkazildi.

Guruhli profilaktika qilish vositalari sifatida tajriba guruhidagi sovliqlarga xo'jalikdagi ratsionga qo'shimcha sifatida quyidagi tarkibli vitamin va mineral moddalar bilan boyitilgan granula holatidagi omuxta yemdan 300 gramdan berib borildi.

5-jadval

Boyitilgan granulalangan omuxta yem tarkibi.

Komponentlar	Foizda	Vitaminli-mineralli premiks tarkibi:	
Soya shroti	10	A vitamini	96000 XB
Kungaboqar shroti	15	D vitamini	40000 XB
Paxta shroti	11	Evitamini	800 mg
Bug'doy kepagi	30	Marganes	960 mg
Bug'doy doni	16	Mis	128 mg
Makka doni	15	Rux	880 mg
Monokalsiyfosfat	1,8	Temir	320 mg
Osh tuzi	1	Yod	10,4 mg
Vitaminli-mineralli premiks	0,2	Kobalt	10,0 mg
Oziqa birligi	1,10	Selen	2,8 mg

Nazorat guruhidagi sovliqlar faqat xo'jalik ratsionida boqildi. Tajribalar 60 kun davom etdi.

3.3.Sovliqlar ketonuriyasini oldini olish usullarini takomillashtirish bo'yicha o'tkazilgan tajribalar natijalari

3.3.1.Sovliqlarni parvarishlash va oziqlantirishning tahlili

Sovliqlar ketonuriya kasalligining sabablari ko'p jihatdan ularni saqlash sharoitlari, oziqlantirish tipi, ratsionning to'yimlilik, hayvonlar organizmining biologik faol moddalar va makro- va mikroelementlar bilan ta'minlanish darajasiga bog'liq.

Shuning uchun tanlangan qo'ychilik xo'jaliklaridagi sovliqlar ratsioni zootexnikaviy tahlil qilinib ularning to'yimlilik darajasi o'rganildi.

Qo'ychilik xo'jaliklaridagi sovliqlar yil davomida asosan yaylovda boqiladi. Qishli qirovli kunlarda qo'ylarga yem xashaklar oxurlarda beriladi, sug'orish suv oxirlari yordamida bajariladi. Tajribadagi qo'ylarning qishki ratsionining tahlili shuni ko'rsatdiki, ratsion tarkibining 31,7% ni har xil o't pichani, 31,7% ni maydalangan yontoq, 17,8% shuvoq, 10,7% omuxta yem tashkil etadi. Ratsionning umumiy to'yimlilik 1,55 oziqa birligi, 167 g hazmlanuvchi protein, 84,5 g qand, 55 mg karotin, 23,8 g kalsiy, 8,8 g fosfor va 1812 g kletchatka borligi bilan tavsiflandi.

Ratsionda oziqlantirish me'yorlariga nisbatan 0,45 oziqa birligiga, 33 g hazmlanuvchi protein, qandni 75,5 g, karotinni 35 mg ga kamligi va kletchatkani - 512 g ortiqchaligi aniqlandi. Ratsiondagi qand-oqsil nisbati me'yordagi 0,8:1 o'rniga 0,50 ni fosforning kalsiyga nisbati me'yordagi 1:2 o'rniga 0,37 ni tashkil etdi.

6-jadval.

Sovliqlarning ratsion tarkibi

Oziqalar turi	Miqdori, Kg	Oziqa birligi	Hazmlanuvch i protein, g	Qand , g	Kalsiy, g	Anorganik fosfor, g	Karotin, mg	Kletchatka, g
Har xil o't pichani	1	0,42	74	35,0	5,0	2,0	37	460
Shuvoq	0,5	0,20	35	7,5	4,5	1,1	-	422
Yantoq	1,0	0,56	56	25	3,3	2,1	-	710
Omixta yem	0,3	0,37	23	17	11	3,6	18	220
Jami ratsionda	2,8	1,55	167	84,5	23,8	8,8	55	1812
Me'yor bo'yicha talab etiladi		2,0	200	160	17,0	9,0	90	1300
-		-0,45	-33	- 75,5		-0,2	-35	
+					+6,8			+512

Sovliqlar ratsionini tahlil qilish bilan, ratsionning takomillashmaganligi, undagi kletchatka miqdorining ko'pligi, qand-oqsil nisbati va fosfor-kalsiy nisbatlarining nomutanosibligi, ratsionlar tipi, tarkibi va to'yimliliigi bo'yicha sovliqlar organizmining bo'g'ozlik davridagi ehtiyojlarini to'liq qondirmasligi aniqlandi.

3.3.2. Tajribadagi bo'g'oz sovliqlarni klinik va gematologik tekshirish natijalari.

Tajribalar uchun har birida 10 boshdan 3 oylik bo'g'ozlikdagi sovliqlardan iborat bo'lgan ikkita guruh tuzilib, birinchi - tajriba guruhidagi hayvonlarga ratsiondagi 300 gramm omuxta yem o'rniga 300 g vitamin va mineral moddalar bilan boyitilgan granula holatidagi omuxta yem ratsionga qo'shib berildi. Nazorat guruhidagi sovliqlar xo'jalik ratsionida boqildi. Tajribalar 60 kun davom etdi.

Granula holatidagi boyitilgan granulalangan omuxta yemning afzallik tomonlari:

- hazmlanishi odatdagi omuxta yemlarga nisbatan 20-25% ga ko'p;
- mahsulot birligi ishlab chiqarish uchun oziqa sarfi kamayadi, mahsulot tan narxi arzonlashadi;
- sog'lom va hayotchanligi yuqori bo'lgan qo'zilarining tug'ilishini ta'minlaydi;
- hayvonlarning servis davri qisqarib, o'z vaqtida kuyga keladi;
- hayvonlar organizmining immunobiologik qobiliyati va kasalliklarga chidamliligi oshadi.
- omuxta yem tarkibiga kirgan komponentlar uning xavfsizligini, sterilligini va uzoq muddat saqlanishini ta'minlaydi;
- boyitilgan omuxta yem tarkibida organizmning talabini qondiradigan miqdorda vitamin va mineral moddalarning bo'lishi barcha yoshdagi hayvonlar uchun mos keladi.

- granulalangan omuxta yem tarkibiga qo'shilgan vitaminlar, mineral moddalar va biologik faol qo'shimchalar uning barcha qismiga teng taqsimlangan bo'ladi.

Tajriba va nazorat guruhidagi sovliqlar tajribalarning boshida va tajribalar davomida har oyda bir marta klinik tekshirilib, ulardan olingan qon namunalari morfo-biokimyoviy ko'rsatkichlari tahlil qilindi.

Tajriba va nazorat guruhlaridagi sovliqlarda tajribalarning boshida ularning klinik ko'rsatkichlarida ko'zga ko'rinadigan farqlar kuzatilmadi.

Xo'jalikdagi qo'ylar yilning barcha fasllarida asosan yaylovda boqiladi. Faqatgina qor yomg'irli kunlarda sovliqlarni yaylovga haydash imkoniyati bo'lmaganda ular qo'ldan oxurlarda oziqlantiriladi. Shuning uchun sovliqlarda poda sindromatikasi bo'g'ozlik davrining ikkinchi yarimida oshqozon oldi bo'limlarining gipotoniyasi, alimentar anemiya, miokardoz kabi yuqumsiz xarakterdagi kasalliklar qayd etilishi bilan tavsiflanadi. Xo'jalikda oxirgi yillarda har 100 bosh qo'ydan 95-96 bosh qo'zi olingan. Xo'jalikda poda sindromatikasini tahlil qilish, sovliqlarning saqlash sharoitlari talab darajasida emasligi va mahsuldorlik ko'rsatkichlarining pastligi, yuqumsiz xarakterdagi kasalliklarning tez-tez qayd etilishi, ularda modda almashinuvlari, shu jumladan surunkali ketonuriya kasalligi bilan kasallanishi tez-tez qayd etilishini ko'rsatdi.

Tadqiqotlarning boshida va har oyda bir marta tajribadagi sovliqlar klinik tekshirishlardan, ulardan olingan qon namunalari laborator tekshirishlardan o'tkazildi. Sovliqlarda umumiy qabul qilingan klinik tekshirish usullari yordamida ishtaha, tana harorati, puls va nafas chastotasi, oshqozon oldi bo'limlarining harakati, va kesuvchi tishlarning holati aniqlandi. Ketonuriya kasalligi, vitamin va mineral moddalar almashinuvi buzilishi kasalliklariga xos klinik belgilarning bor-yo'qligiga e'tibor berildi.

Tajribalar davomida tajriba va nazorat guruhidagi sovliqlarda klinik-fiziologik ko'rsatkichlar umumiy holsizlanish, oriqlash, ishtahaning o'zgarishi, shilliq pardalarning oqarishi (anemiya) va kuchsiz sarg'ayishi, deyarli barcha hayvonlarda teri qoplamasi va tuyoqlar yaltiroqligining pasayishi kabi

gipovitaminozlarga xos klinik belgilar kuzatilgan bo'lsa, tajribalarning oxiriga kelib tajriba guruhidagi sovliqlarda klinik-fiziologik ko'rsatkichlarning ijobiy tomonga o'zgarishi kuzatildi.

Sovliqlarda oshqozon oldi bo'limlarining gipotoniya kuzatilishini ulardagi bo'g'ozlik davrining ikkinchi davri, bir tomonlama oziqlantirish, oziqalar to'yimligining pastligi bilan izohlash mumkin.

Tajribalarning boshlanishida bo'g'oz sovliqlarda umumiy holsizlanish, tashqi ta'sirotlarga befarqlik, shilliq pardalarning anemiyasi va kuchsiz sarg'ayishi, oshqozon oldi bo'limlari harakatining sekinlashishi, kuchsiz va to'liqsiz bo'lishi, teri qoplamasi yaltiroqligining pasayishi va depigmentatsiyasi kabi vitamin, mineral moddalar almashinuvi buzilishi belgilari, jigar sohasi sezuvchanligining ortishi belgilari qayd etildi.

Tajribalarning oxiriga kelib, ya'ni bo'g'ozlikning oxirgi davrlarida nazorat guruhidagi bo'g'oz sovliqlarning 74,4 foizida shilliq pardalarning kuchsiz sarg'ayishi, gipodinamiya, ishtahaning pasayishi, ayrim hayvonlarda o'zgarishi, semizlik darajasining o'rtadan past bo'lishi, teri qoplamasining dag'allashishi va yaltiroqligining pasayishi, 1 daqiqadagi puls chastotasining $-78,6 \pm 3,2$ va nafasning 1 daqiqada o'rtacha $28,1 \pm 2,6$ martagacha ortishi, 2 daqiqadagi katta qorin devori harakatining $2,2 \pm 0,6$ martagacha kamayishi ko'z atildi.

7- jadval

Tajribadagi bo'g'oz sovliqlarning klinik ko'rsatkichlari.

Guruhlar		Yurak urishi, 1 daqiqada	Nafas, 1 daqiqada	Ruminasiya, 2 daqiqada	Shilliq pardalarningo qarishi, %
I Tajriba	A	$76,2 \pm 3,1$	$25,6 \pm 2,2$	$2,34 \pm 0,9$	60
	B	$66,0 \pm 2,7$	$23,6 \pm 2,7$	$4,0 \pm 0,9$	20
II Nazorat	A	$75,4 \pm 4,1$	$26,4 \pm 2,1$	$3,1 \pm 0,7$	60
	B	$78,6 \pm 3,2$	$28,1 \pm 2,6$	$2,2 \pm 0,6$	70

Eslatma: A- tajribalarning boshida; B- tajribalarning oxirida.

Tajribalar davomida har ikkala guruhdagi sovliqlarning tana harorati deyarli o'zgarmadi va o'rtacha 38,9 – 39,3 gradusni tashkil etdi. Tajriba guruhidagi hayvonlarda tajribalarning boshida puls soni o'rtacha $69,6 \pm 2,4$ martani, oxirida o'rtacha $72,3 \pm 2,3$ martani tashkil etdi. Nazorat guruhida o'rtacha $69,2 \pm 2,3$ martadan $76,6 \pm 3,4$ martagacha ko'payishi qayd etildi.

Nafas chastotasining tajriba guruhidagi sovliqlarda tajribalarning boshidagi o'rtacha $22,0 \pm 1,14$ martadan, oxirida o'rtacha $24,0 \pm 1,8$ martagacha, nazorat guruhidagi hayvonlarda o'rtacha $23,0 \pm 1,6$ martadan $28,0 \pm 2,0$ martagacha ko'payishi kuzatildi.

Tajribadagi sovliqlarda katta qorin devori harakatining 2 daqiqadagi qisqarishlari soni tajriba guruhidagi hayvonlarda dastlabki ($3,5 \pm 0,3$) ko'rsatkichga nisbatan tajribalarning oxiriga kelib o'rtacha $4,2 \pm 0,6$ martani tashkil etdi. Nazorat guruhidagi sovliqlarda dastlabki ko'rsatkichga ($3,5 \pm 0,4$) nisbatan tajribalar oxiriga kelib faqatgina 0,1 martagacha kamayganligi qayd etildi. (7 - jadval).

Hayvonlarda klinik tekshirishlar o'tkazish bilan shunday xulosaga keldikki, sovliqlarda ketonuriya kasalligi subklinik holatda kechib bo'g'ozlik davrining oshib borishi bilan ularda ko'zga ko'rinadigan klinik belgilarning namoyon bo'lishi - shilliq pardalarning oqarishi va kuchsiz sarg'ayishi, ishtahaning o'zgarishi, yurak urishi va nafas chastotasining tezlashishi, oshqozon oldi bo'limlari qisqarishlarining kamayishi, kesuvchi tishlarning qimirlashi kabi klinik belgilar bilan tavsiflanadi.

Tajriba guruhidagi sovliqlarda gematologik ko'rsatkichlar tajribalarning boshidagi ko'rsatkichlarga nisbatan eritrositlar sonini o'rtacha 1,04 mln/mkl ga, gemoglobinni - 11,9 g/l, glyukozani - 0,85 mmol/l, karotinni - 0,300 mg%, ishqoriy zahirani - 1,4 hajm%SO₂ ga ko'payishi, umumiy oqsilni – 0,6 g/l ga kamayishi bilan tavsiflandi (8-jadval).

Nazorat guruhidagi sovliqlarda tajribalarning oxiriga kelib dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan eritrositlar soni o'rtacha 0,20 mln/mkl ga, gemoglobin - 0,8 g/l, glyukoza 0,05 mmol/l, karotin - 0,13 mg, ishqoriy zahira – 2,7

hajm%SO₂ ga kamaygan bo'lsa, umumiy oqsil miqdori o'rtacha 2,8 g/l ga kamayishi qayd etildi.

Tajribalarning boshida tajriba va nazorat guruhlaridagi sovliqlarning klinik-fiziologik, gematologik ko'rsatkichlarida sezilarli farqlar kuzatilmagan bo'lsada, tajribalarning oxiriga kelib, tajriba guruhidagi hayvonlarda o'tkazilgan profilaktik tadbirlar organizmga ijobiy ta'sir etishi natijasida moddalar almashinuvi jarayonlari, klinik, gematologik ko'rsatkichlari nazorat guruhidagi ko'rsatkichlarga nisbatan ancha yaxshilanishi bilan xarakterlandi.

8 -jadval

Sovliqlarning gematologik ko'rsatkichlari. $M \pm m$, n-10

Guruhlar	Tekshirish-lar vaqti	Eritrosit. mln/mkl	Gemoglobin, g/l	Glyukoza, mmol/l	Umumiy oqsil, g/l	Karotin, mg%	shqoriy zahira hajm%SO ₂
I tajriba	14.11.2017	4,94±0,06	94,4±3,6	2,07±0,06	77,2±4,1	0,390±0,60	43,2±2,1
	14.12.2017	4,99±0,10	94,8±3,34	2,18±0,11	76,9±4,0	0,524±0,82	43,8±2,4
	04.01.2018	5,98±1,0	106,3±5,1	2,92±0,10	76,6±3,6	0,690±0,70	44,6±2,0
II nazorat	14.11.2017	4,92±0,08	94,7±3,0	2,08±0,10	78,0±3,1	0,393±0,74	42,9±2,4
	14.12.2017	4,78±0,9	94,0±2,6	2,08±0,14	75,5±4,2	0,392±0,66	41,9±2,2
	04.01.2018	4,72±1,0	95,5±3,4	2,03±0,10	75,2±4,4	0,380±0,81	40,2±2,5

Guruhli profilaktik tadbirlarning tajriba guruhidagi sovliqlar organizmiga va homilaning rivojlanishiga ta'siri o'rganilganda, tajriba guruhidagi sovliqlarning tana vazni 60 kun tajriba davrida o'rtacha 8,5 kg ga oshgan bo'lsa, bu ko'rsatkich nazorat guruhidagi sovliqlarda o'rtacha 4,9 kg ni tashkil etdi yoki tajriba guruhidagi hayvonlarning tana vaznining oshuvi 73% ga ko'p bo'ldi. Tajriba guruhidagi sovliqlardan tug'ilgan qo'zilarning tana vazni o'rtacha 3,74 kg ni tashkil etgan bo'lsa, nazorat guruhidagi sovliqlardan tug'ilgan qo'zilarning tana vazni o'rtacha 2,34 kg ni tashkil etdi yoki nazorat guruhiga nisbatan 59% ga ko'p bo'ldi. Tajriba guruhidagi sovliqlardan tug'ilgan qo'zilarning umumiy holati qoniqarli, harakatchan, ularda emish refleksi yuqori.

9 -jadval

Tajribadagi sovliqlar tanavaznining o'zgarishi

Guruhlar	Tana vazni			Nazorat guruhiga nisbatan, %
	Tajriba boshida, kg	Tajriba oxirida, kg	O'rtacha o'sish, kg.	
Tajriba	41,4	49,9	8,5	173
Nazorat	41,9	46,8	4,9	100

3.3.3. Ishning iqtisodiy samaradorligi

Sovliqlardasubklinik ketonuriyakasalligini guruhli profilaktik davolash tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini aniqlashda «Veterinariya ishini tashkil etish va uning iqtisodi» deb nomlangan (T.A.Abduraxmonov, R.B.Davlatov, 2004) uslubiy qo'llanmadan foydalanildi.

Iqtisodiy samaradorlik mezoni sifatida iqtisodiy samara (I_s) va veterinariya tadbirlari uchun sarflangan har 1 so'm xarajat hisobiga olingan iqtisodiy foyda (S_s) aniqlandi. Mahsulotlarning xarid narxlari o'rtacha bozor narxlarida olindi.

Xo'jalikdagi sovliqlardaketonuriya kasalligini guruhli profilaktika qilish bo'yicha o'tkazilgan tajribalarning iqtisodiy samaradorligini quyidagicha hisobladik: modda almashinuvlari buzilishi kasalliklarida o'lim koeffitsiyenti aniqlanmaganligi sababli guruhli profilaktik davolash tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini hisoblashda faqat qo'shimcha olingan mahsulotlarning tannarxi va veterinariya tadbirlari uchun sarflangan xarajatlar hisobga olindi.

Guruhlab profilaktik davolash tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini aniqlashda birlamchi ma'lumotlar jadvalda keltirilgan.

10-jadval

T/r	Ko'rsatkichlar	Xo'jalik varianti	Tavsiya etilgan variant
1.	Guruhdagi hayvonlar bosh soni	10	10
2.	Sovliqlarning tana vaznining o'zgarishi, kg	4,9	8,5
3.	1 kg tana vaznining xarid narxi, sum	15000	15000
4.	Tug'ilgan qo'zilarining o'rtacha tana vazni,kg	2,34	3,74
4.	Veterinariya tadbirlari uchun xarajat (bir boshga 60 kun davomida, so'm)		12600

Tajribalarharbirida 10 boshdanetalonsovliqlarbo'lganikkitaguruhdao'tkazildi. - tajriba guruhidagi sovliqlarga 1 boshga kuniga bir marta ratsiondagi 300 gramm omuxta yem o'rniga 300 gramm vitamin va mineral moddalar bilan boyitilgan granula holatidagi omuxta yem qo'shib berildi. Nazorat guruhidagi hayvonlar xo'jalik ratsionida boqildi. Tajribalar 60 kun davom etdi.

Tajribalar davomida tajriba guruhidagi sovliqlarning o'rtacha tana vazni 8,5 kg ga oshdi. Nazorat guruhida bu ko'rsatkich 4,9 kg ni tashkil etdi. Nazorat

guruhidagi hayvonlarga nisbatan tajriba guruhidagi sovliqlarda tana vazni 3,6 kg ko'p bo'ldi. Uning tannarxi $3,6 \text{ kg} \times 15000 \text{ so'm} = 54000 \text{ so'mni}$ tashkil etdi. Demak bir bosh sovliqdan keladigan iqtisodiy zarar (K_z) 54000 so'mni tashkil etadi.

Qo'shimcha olingan mahsulot tannarxini (Q_q) quyidagicha aniqladik:

$$Q_q = (S_{em} - S_{um}) \times M_n \text{ bunda;}$$

S_{em} - samarali usullarni qo'llaganda olingan yoki realizatsiya qilingan mahsulot summasi (so'm);

S_{um} - oddiy umumiy usullar qo'llanilganda olingan mahsulot yoki realizatsiya qilingan mahsulot summasi (so'm);

M_n - profilaktik davolash o'tkazilgan hayvonlar bosh soni;

Samarali usullarni qo'llashdan olingan mahsulot summasi– $8,5 \text{ kg} \times 15000 \text{ so'm} = 127500 \text{ so'mga}$, oddiy usullarni qo'llaganda olingan mahsulot summasi $4,9 \text{ kg} \times 15000 \text{ so'm} = 73500 \text{ so'mga}$ teng, ya'ni

$$Q_q = (127500 - 73500) \times 10 = 540000 \text{ so'm}$$

Tajribalarni o'tkazishda veterinariya tadbirlari uchun xarajatlarni (V_x) quyidagicha aniqladik: Tajriba davomida (60 kun) bir bosh sovliqqa qo'shimcha xarajat quyidagicha bo'ldi: $300 \text{ g boyitilgan omuxta omuxta yem} \times 60 \text{ kun} = 18 \text{ kg} \times 1900 \text{ so'm} = 34200 \text{ so'm}$ sarflandi. Bir bosh nazorat guruhidagi sovliqqa berilgan 300 g oddiy omuxta yemning narxi 1200 so'm . $18 \text{ kg} \times 1200 \text{ so'm} = 21600 \text{ so'm}$ sarflandi. Ya'ni qo'shimcha veterinariya xarajati $V_x = 34200 \text{ so'm} - 21600 \text{ so'm} = 12600 \text{ so'mga}$ teng. Guruhdagi 10 bosh qo'y hisobiga 126000 so'mni tashkil etadi.

Guruhdagi 10 bosh sovliqlarda subklinik ketonuriya kasalligini guruhli profilaktika qilishning iqtisodiy samaradorligini (I_s) quyidagicha aniqladik:

$$I_s = Q_q - V_x, \text{ bunda;}$$

Q_q - mahsulot miqdorini ko'payishi va sifatini yaxshilanishi hisobiga qo'shimcha qiymat (so'm); V_x - veterinariya tadbirlari uchun xarajat (so'm)

$I_s = 540000 - 126000 = 414000 \text{ so'mni}$ tashkil etdi. Demak bir bosh sovliq hisobiga iqtisodiy samaradorlik $414000 : 10 = 41400 \text{ so'm}$.

Veterinariya tadbirlari uchun sarflangan 1 so'm xarajat hisobiga iqtisodiy samaradorlikni (S_s) quyidagicha aniqladik:

$$S_s = I_s : V_x, \text{ bunda;}$$

I_s - iqtisodiy samara (so'm);

V_x - veterinariya xarajatlari (so'm);

$$S_s = 41400 : 12600 = 3,28 \text{ so'mni tashkil etdi.}$$

4.VETERINARIYA ISHINI TASHKIL ETISH VA UNING IQTISODI

Surxondaryo viloyati Qumqo'rg'on tumanida veterinariya tadbirlari rejali ravishda olib boriladi. Tuman veterinariya bo'limida bo'lim boshlig'i, uning muovini, vrach epizootolog, vrach terapevt, apteka mudiri, hisobchi va veterinariya uchastkalarida uchastka boshliqlari, vet texniklar faoliyat ko'rsatmoqdalar. Tumanda veterinariya laboratoriyasi mavjud bo'lib, uning serologiya, bakteriologiya va parazitologiya, ximiotoksikologiya, virusologiya bo'limlari mavjud. Tumanda veterinariya inspektori vazifasini tuman veterinariya bo'lim boshlig'i bajaradi.

Bulardan tashqari bozorlarda qishloq xo'jalik mahsulotlarini vetsanekspertizasi bo'limlari mavjud bo'lib, tuman veterinariya xizmati Davlat byudjeti tomonidan, hamda mahalliy byudjetlar hisobiga mablag'lar bilan ta'minlanadi.

Veterinariya tashkilotlari va fermalarda qo'yidagi jurnallar yuritiladi:

1. Kasal hayvonlarni qayd etish jurnali (Shakl № 1-vet).
2. Epizootiyaga qarshi tadbirlarni qayd etish jurnali (shakl № 2-vet)
3. Tuman epizootik holatini qayd etish jurnali (shakl № 3- vet).

Qumqo'rg'on tuman vetsanekspertiza laboratoriyada esa:

1. Go'sht, baliq, tuxum VSE (shakl № 23-vet)
2. Sut va sut mahsulotlari VSE (shakl № 24-vet).
3. O'simlik ozuqa mahsulotlari VSE (shakl № 25-vet).

4. Asal VSE (shakl № 26-vet).

5. Veterinariya laboratoriyasida bakteriologik tekshirishlar jurnali (Shakl № 12-vet).

6. Virusologik tekshirishlar jurnali (shakl № 13-vet)

7. Qonni serologik tekshirish jurnali (shakl № 14 -vet).

8. Teri va junni kuydirgi kasalligiga tekshirish jurnali (shakl №7-vet).

9. Hayvonlarni parazitlar kasalliklarga tekshirish jurnali shakl № 18-vet va boshqalar yuritiladi.

Tuman veterinariya bo'limi oyiga 1 marta viloyat veterinariya boshqarmasiga qo'yidagi hisobotlarni topshiradi:

1 shakl. № 1 -vet «Hayvonlarni yuqumli kasalliklari to'g'risida hisobot» (oylik, chorakda)

2 shakl. № 2 -vet. «Hayvonlarni yuqumsiz kasalliklari to'g'risida» hisobot (har yarim yilda bir marta)

3 shakl. №3-vet. «Baliq kasalliklari to'g'risida hisobot» (yiliga bir marta)

4-shakl. №4-vet. «Veterinariya laboratoriyalari ishi to'g'risidagi xisobot (yiliga bir marta)

5-shakl. №5-vet. So'yish punktlari va sanitariya ekspertiza laboratoriyalarining ishi to'g'risida hisobot» (yarim yilda bir marta)

“Allamurodov Mansur” fermerxo'jaligida idoraviy veterinariya xizmati joriy etilgan bo'lib, tuman veterinariya bo'limining tarkibiy qismi xisoblanadi. Xo'jalikda veterinariya xizmati veterinariya vrachi va veterinariya feldsheri tomonidan amalga oshirilib, xo'jalik ishlarida faoliyat ko'rsatadi.

Xo'jalikda 1ta veterinariya vrachi faoliyat ko'rsatadi. Bular quyidagilarni amalga oshiradilar:

- Xo'jalik ma'muriyati va boshqa mutaxassislar bilan xamkorlikda chorva mollarining sonini ko'paytirish, mahsulot va xom-ashyo ishlab chiqarish miqdorini oshirish;

- Xo'jalikda mavjud hayvonlarning doimiy ko'rikdan o'tkazish, rejalashtirilgan profilaktik va veterinariya sanitariya tadbirlarini amalga oshirish, kasal mallarni aniqlab ajratish va davolash;

- Xo'jalikda O'zbekiston Respublikasi «Veterinariya to'g'risida»gi qonunga amal qilish;

- Aholini zooantroponozlardan muxofaza qilish ishlari o'z vaqtida bajarilib turiladi.

Chorvachilik obyektlari devor bilan o'ralgan, kirish joylarida Veterinariya sanitariya o'tkazish punktlari, dezobaryer va dezomatlar o'rnatilgan. Shuning uchun keyingi 4-5 yilda xo'jalikda yuqumli kasallik qayd etilmagan.

Chorvachilik va parrandachilikda amalga oshirilishi zarur bo'lgan barcha veterinariya tadbirlarini rejali ravishda bir paytning o'zida tashkillashtirilishi hamda moddiy-moliyaviy ta'minlanishi muhim ahamiyat kasb etadi. Buning uchun barcha veterinariya xizmati mutaxassislari (davlat, idoraviy, xususiy) o'z ish o'rinlarida doimiy tarzda veterinariya tadbirlarining rejasini tuzishi hamda oqilona tashkil etib, ijrosini ta'minlashlari talab etiladi. Bu esa turli yuqumli kasalliklarni oldini olish va davolash hamda tugatishda muhim ahamiyatga ega.

Veterinariya tadbirlari quyidagi 4-ta guruhga bo'linadi:

1. Tashkiliy xo'jalik tadbirlari
2. Profilaktik tadbirlar
3. Veterinariya-sanitariya tadbirlari
4. Davolash tadbirlari

Umumiy profilaktik tadbirlarni tashkillashtirish

Ushbu tadbirlarni xo'jalik veterinariya mutaxassislari amalga oshiradilar. Davlat veterinariya mutaxassislari esa tadbirlarning o'tkazitishini nazorat qiladi va ko'maklashadi. Umumiy profilaktik tadbirlar xo'jalik va zootexnikaviy tadbirlar bilan chambarchas bog'liq bo'ladi. Chunki bu tadbirlarni amalga oshirish natijasida mol saqlanadigan fermalarning tozaligini, sifatli va sog'lom chorva mahsulotlari, mollarning zaharlanishi, yuqumli va yuqumsiz kasalliklar bilan zararlanishni oldini olishini ishlab chiqarish ta'minlanadi.

Umumiy profilaktik tadbirlarga quyidagilar kiradi:

Molxonalarni mexanik tozalash

Molxona atrofini go'ng va har xil chiqindilardan tozalash.

Veterinariya statistikasining ma'lumotlari shuni ko'rsatdiki, kasallangan hayvonlarning umumiy sonini 80%-dan ko'prog'i yuqumsiz kasalliklarga to'g'ri kelib, asosan hayvonlarni oziqlantirishning buzilishi va ularni qoniqarsiz saqlash natijasida kelib chiqadi va chorvachilik tarmog'iga katta iqtisodiy zarar keltiradi.

Ma'lumki, tashkiliy xo'jalik va davolash, oldini olish choralari, fermalarda veterinariya-sanitariya madaniyatini kuchaytirish, umumiy oldini olish vositalaridan foydalanish, kasal hayvonlarni davolash usullari va ilg'orlarning tajribalarini joriy qilish evaziga, chorva mollarning yuqumsiz kasalliklar bilan kasallanishi va o'lishining kamayishi ta'minlanadi.

Qishloq xo'jalik hayvonlarining yuqumsiz kasalliklari bilan kasallanishini kamaytirish - bu chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishning o'sishi va uning rentabelligining ortishiga imkon yaratish demakdir.

Yuqumsiz kasalliklarning oldini olishda xo'jaliklarning veterinariya mutaxassislari katta rol o'ynaydi. Qaysiki, xo'jalik rahbarlarining yordami bilan doimo chorvachilik fermalarida tegishli veterinariya-sanitariya sharoitlarini tashkillashtirish, shuningdek Veterinariya qonunchiligi shartlarini bajarilishini nazorat qilishi zarur.

Bu vazifalarning bajarilishi ko'p hollarda xo'jalikda yuqumsiz kasalliklarning oldini olish tadbirlarini to'g'ri rejallashtirish va o'tkazishga, shuningdek, veterinariya-davolash ishlarining samaradorligini oshirishga imkon yaratadi.

Kasalliklarning oldini olish tadbirlarini xo'jalik bo'yicha veterinariya punktlari, uchastkalari, xizmat ko'rsatadigan hudud buyicha esa - tumanning bosh veterinariya vrachi rejalashtiradi.

Rejada qo'yidagi asosiy tadbirlar ko'zda tutiladi:

- hayvonlarni klinik ko'zdan kechirish;
- modda almashinuvining buzilishini aniqlash uchun hayvonlarni tanlab qonini tekshirish, siydikni-oqsil va atseton saqlashga, sutni-bakterial va mexanik

ifloslanishga;

- zotli erkak hayvonlarni (buqa, ayg'ir, qo'chqor va hokazo) keng qamrovli tekshirish;

- sigir va g'unajinlarni ginekologik tekshirish;

- oziqalarning sifatini (protein, karotin, kalsiy, fosfor, kislota va boshqa moddalarning saqlanishiga) va suvni tekshirish;

- chorva mollarini yozgi yaylovda saqlashdagi veterinariya tadbirlari;

- oldini olish maqsadida antibiotiklardan, ABK (atsidofilbulonli kultura) PABK, vitaminlar, biogenli stimulyatorlarni qo'llash;

- hayvon va parrandalarni qishda saqlaydigan binolarini tekshirish;

- tug'ruq binolarining (profilaktoriyalar) va go'ngxonalarning holatini nazorat qilish;

- hayvonlarni dispanserizasiyalash;

- hayvonlarni axtalash;

- qishloq xo'jaligi hayvonlarining kasalliklarini oldini olish masalalari bo'yicha ferma ishchilari bilan seminar va suhbatlar o'tkazish;

- hayvonlarning bosh sonini saqlashda ilg'orlarning tajribasini o'rganish uchun eng yaxshi xo'jaliklarga borishni tashkillashtirish.

O'tkaziladigan u yoki bu tadbirlarning vaqtini hisobga olgan holda yuqumsiz kasalliklarning oldini olish uchun yillik va choraklik rejalar tuziladi, qaysiki rejada yilning boshida bo'lgan hayvonlarning sonini e'tiborga olmasdan, balki yil bo'yicha podada bo'lgan hayvonlarning bosh soni kuzda tutiladi.

Buning uchun yil boshida bo'lgan hayvonlar bosh soni yil davomida yosh mollarning tug'ilishi, hayvonlarning kirimi va chiqimi e'tiborga olinadi.

Xo'jalikning veterinariya vrachi (feldsheri), agronom va zootexniklar bilan birgalikda mustahkam oziqa bazasini yaratishda faol ishtirok etishi kerak. Jumladan, ular hayvonlarni to'la qiymatli oziqlantirish uchun qaysi turdagi o'simliklarni ekishni belgilashlari lozim. Oziqalarni saqlash va foydalanishni kuzatib turishi, sifasiz oziqalar bilan oziqlantirishga yo'l qo'ymasligi kerak. Har xil tur va yoshdagi hayvonlar uchun ratsion tuzishda ishtirok etadi. Mollarni o'z

vaqtida sug'orish va suv havzalarining sanitariya holatini muntazam ravishda nazorat qilib turadi. Asosiy e'tiborni yaylovlardan unumli foydalanishga, ayrim guruhdagi hayvonlarni ko'k oziqalar bilan qo'shimcha oziqlantirishga qaratadi, qaysiki ayrim kasalliklarning oldini olishda katta ahamiyatga ega.

Veterinariya mutaxassisi zootexnik bilan birgalikda mahsulotlarning sanitariya sifatini, binolarning holatini va hayvonlarni tozalashni, kun tartibidagi ishlab chiqarish jarayonlarini (oziqlantirish, sog'ish, yaratish (matsion), go'ngni tozalash va boshqalar) va ularning ketma-ketligini o'z vaqtida bajarilishini kuzatib turishi kerak. Yuqumsiz kasalliklarning oldini olishda hayvonlarni saqlash muhim ahamiyatga egadir. Xo'jalikning veterinariya mutaxassisi chorvachilik binolarini ko'rish masalalarini muhokama qilishda ishtirok qiladi, qurilish uchun joy tanlash, namunali loyihada ko'rsatilgan zoogigiyenik me'yorlarning bajarilishini kuzatib turadi. Hayvonlarni bog'lab boqishda ortiqcha zich bo'lishiga yo'l qo'ymaslik, agar hayvonlar bog'lab boqilmaydigan bo'lsa, ularni oziqlantirish va sug'orishni to'g'ri tashkillashtirish kerak. Bundan tashqari, oziqa sexlarining va oziqalarni saqlaydigan xonaning reliefi bo'yicha chorvachilik binolaridan yuqorida joylashishini ham kuzatib turishi kerak.

Chorvachilikning ixtisoslashtirilishi va shuning asosida hayvonlarni saqlash va oziqlantirish texnologiyasiga, ishlab-chiqarish jarayonlariga mexanizasiyaning kiritilganligi tufayli veterinariya mutaxassislari chorvachilikni mexanizasiyalash va elektrifikasiyalash, ximizasiyalash va iqtisodlash masalalarini yaxshi bilishlari kerak. Masalan, fermalarda, sog'ish apparatlaridan foydalanilsa, sigirlarni sog'ishda ulardan to'g'ri foydalanishga qarab turish mastitning oldini olishda katta ahamiyatga ega.

Shuning uchun veterinariya mutaxassisi bunga qiziqishi va ishni bilishi kerak. Qishloq xo'jaligida yerlarga, donga ishlov berish va ekishda ximizasiyani qo'llashdan o'stirilgan oziqalarning sifatini doimo nazorat qilib turishni amalga oshirish, ularda qolgan zaharli birikmalar, boshqa zaharli moddalar bilan zaharlanishining oldini olishda, turli ximikatlarni qo'llashda xavfsizlik qoidalariga qattiq rioya qilish talab qilinadi. Shuning uchun veterinariya mutaxassisi:

1. Xo'jalikda va uning qaysi uchastkalarida qanday zaharli ximikatlardan foydalanishi, ulami saqlash va tashish sharoitini;

2. E'tiborsiz saqlash natijasida zaharlarning hayvon oziqasi yoki suviga tushish xavfini nazorat qilishni bilishi majburiydir.

Xo'jaliklarda hayvonlarni dispanserizasiyalash va veterinariya tekshiruvidan o'tkazishni tashkillashtirish;

Shifoxona, uchastka va xo'jaliklarning veterinariya mutaxassislari hayvonlarni umumiy klinik ko'zdan kechirishni va diagnostik tekshirishni rejallashtiradi hamda o'tkaziladi.

Odatda bu tadbirlar bahorda- mollarni yaylovga haydashdan oldin va kuzda hayvonlarni og'ilda boqishga qo'yishda o'tkazadilar.

Hayvonlarni profilaktik ko'zdan kechirish zootexnik tekshirishlar bilan birga o'tkazilishi maqsadga muvofiqdir, chunki kasal hayvonlar o'z vaqtida aniqlanadi va ularga tegishlicha saqlash, oziqlantirish hamda davolash sharoitlari yaratiladi. Ko'zdan kechirishda hayvonlarning umumiy holatiga, ulardagi teri kasalliklari va boshqa belgilarga asosiy e'tibor beriladi. Kasal hayvonlar ajratiladi va ularni davolash belgilanadi.

Yuqumsiz kasalliklarni oldini olishda hayvonlarni (birinchi navbatda nasldor va yuqori mahsuldor) dispanserizasiyalash katta ahamiyatga ega bo'lib, ular har tomonlama tekshirishdan o'tadi va doimo veterinariya nazoratida turadi.

Hayvonlar orasida o'tkir yuqumli kasalliklarning yuzaga kelish xavfi bo'lsa, rejali ko'rik bilan birga hayvonlarda majburiy tekshirishlar ham o'tkaziladi. Bunday tekshirishlarda hayvonlarning bir joyga to'planishiga yo'l qo'ymaslik va sog'lom hayvonlarga yuqumli kasalliklarning mexanik usulda yuqishining oldini olish choralarini ko'rish maqsadga muvofiqdir.

Hayvonlarni klinik tekshirishdan tashqari, veterinariya mutaxassislari hamma vaqt hayvonlarni saqlash va oziqlantirish sharoitlarini tekshirib turish va bunda mavjud kamchiliklarni bartaraf etilishini talab qilishi zarur.

Veterinariya dispanserizasiyasi - bu umumprofilaktik va davolash tadbirlari majmui bo'lib, ular sog'lom mollarni malakali vrach nazoratidan o'tkazish,

kasallangan mollarni o'z vaqtida ajratish va davolash, shuningdek, sanitariya-profilaktika tadbirlarni o'tkazish yo'li bilan amalga oshiriladi.

Dispanserizasiya veterinariyada profilaktikani tashkil etishning samarali shaklidir, chunki u quyidagilarni nazarda tutadi:

1. Zaif va kasallangan mollarni o'z vaqtida aniqlash, bundan maqsad kasalliklarni boshlang'ich bosqichida barvaqt diagnostika qilishdir;
2. Ajratilgan mollarning ahvolini muntazam suratda kuzatib borish;
3. Davolash va profilaktika tadbirlarini o'z vaqtida qo'llash;
4. Kasalliklarni vujudga keltirishi mumkin bo'lgan hamma narsaga barham berish maqsadida mollarni asrash, boqish va ulardan foydalanish shart-sharoitlarini o'rganish.

Dispanserizasiya vaqtida qon, sut, siydik namunalari laboratoriyada tekshirishdan o'tkaziladi, yurak-tomir, limfa, nerv va boshqa tizimlarning, shuningdek, modda almashinuvining holati o'rganiladi.

5. HAYOT FAOLIYATIXAVFSIZLIGI

Xavfsiz ishlash uchun mashina va mexanizmlarni tuzilishi, ishlash prinsiplarini yaxshi o'rgangan bo'lish kerak. Qishloq xo'jaligida jarohatlarning 35%ga yaqini transportda ish bajarganda sodir bo'ladi. Elektr toki bilan jarohatlanish jami jarohatlarning 0,5-1% ini tashkil qiladi. Xo'jalikda ishlaydigan har bir xodim bajaradigan vazifasidan qat'iy nazar mehnat muxofazasi qoidalariga rioya qilish shart. Xo'jalik raxbari tomonidan ishchilarga instruktaj beriladi.

Hayot faoliyat xavfsizligi ish joylarida inson salomatligi va ish qobiliyatini ta'minlovchi barcha shart sharoitlarni yaratib berishdan iborat. Bu sharoitlar mehnat qonunlari kodeksi tomonidan kafolatlanadi.

Hayot faoliyat xavfsizligining vazifalaridan biri ishlab chiqarishdagi mehnat qiluvchilarni, mehnat havfsizligini ta'minlashdan iborat. Xozirgi kunda jamiyatimizda fan texnika rivoji zamonaviy yutuqlari natijasida qishloq xo'jaligida

ishlatiladigan zamonaviy texnikalarni boshqarishda havfsizlik koidalariga qat'iy rioya qilish lozim.

“Allamurodov Mansur” fermer xo'jaligi fermer xo'jaligida yong'inga qarshi barcha otar va ovulxonalari, oziqa bazasi tarafida basseynida suv va qum saqlanadi. Xo'jalikda yong'inga qarshi havfsizlik choralari bor mineral ug'itlar, zaharli ximikatlar, veterinariya preparatlari alohida joylarda qulflanib saqlanadi.

Qoramolchilik fermasi devor bilan o'ralgan bo'lib, fermaga kirishda shilagbaumlari, dezobaryer to'siqlar o'rnatilgan, molboqar va boshqa xizmatchilar maxsus kiyim-kechaklar (xalat, rezina etik) va issiq kiyimlar bilan tutilgan ta'minlangan. Xo'jalikda barcha ishlatiladigan elektr jihozlari himoya shittlari bilan o'ralgan bo'lib, insonlar xayoti uchun havfsiz. Veterinariya xodimlari ham xayvonlar bilan ishlaganda, texnika havfsizligi qoidalariga rioya qilib, maxsus fiksasiya qilish asboblariidan foydalanilgan holda veterinariya tadbirlarini o'tkazadi.

6. FUQAROLAR MUDOFASASI

O'zbekiston Respublikasi mehnatni muhofaza qilish konunining 17 moddasiga asosan sog'likni saqlash tashkiliy idoralari tomonidan belgilangan tartibga muvofiq mehnat shartnomalarini imzolashda vaqti-vaqti bilan tibbiy ko'rikdan o'tish tashkil etiladi, bundan tashqari ish tarkibida bir qancha himoya vositalari, kiyim-kechaklaridan foydalaniladi.

Zaharli preparatlar bilan ishlaganda himoya ko'zoynagi, resperator, qo'lga rezina qulqoplar kiyiladi. Shu qatorda zaharli preparatlar bilan ishlagandan so'ng, shu qolgan preparatlarni chuqurga kumib, zararsizlantirib, ish joylari tozalab qo'yiladi.

Xo'jalikda ishlaydigan har bir xodim bajaradigan vazifasidan qat'iy nazar mehnat muxofazasi qoidalariga rioya qilish shart. Xo'jalik rahbari tomonidan ishchilarga ishga kirishida va kunlik instruktaj berilib boriladi.

Fuqorolar mudofasi ish joylarida inson salomatligi va ish qobiliyatini ta'minlovchi barcha shart sharoitlarni yaratib berishdan iborakt bo'lishi lozim.

Tuman fuqorolar mudofasi bo'limi tomonidan rejali ravishda o'tkaziladigan tadbirlarda fuqorolar mudofasiga oid ma'ruzalar tashkil etilib, plakat va stendlar chiqarilib turiladi.

Ishlab chiqarish sharoitlarida mutaxassislar va molboqarlar nurlanish kasalligi to'g'risida ma'lumotga ega bo'lishlari lozim. Nurlanish kasalligi deb radioaktiv izotop ta'siri natijasida paydo bo'ladigan kasallikga aytiladi.

Tashqi va ichki nurlanishning maydoniga qarab, nurlanish kasalligi umumiy va mahalliy bo'ladi. Kechishiga qarab - o'tkir va surunkali kechadi. A) 1000 rentgen miqdorida nurlanish natijasida kasallik bir necha soatdan 2 sutkagacha davom etadi. Klinik belgilarini aniqlash, tekshirish imkoniyati bo'lmasligi ham mumkin. Chunki ba'zida hayvonlar nurlanish vaqtida halok bo'ladi.

Nurlanish kasalligida asosiy belgilar qo'zg'alish holati, tana haroratining ko'tarilishi, ensefalit va ensefalomiyelit kasalligiga o'xshash belgilar paydo bo'lishi, keyinchalik, umumiy holsizlanish, falaj, yarim falaj yuz beradi. Nafas va yurak urishi soni keskin tezlashadi. Qon bosimi oshadi, keyinchalik qon tomirlar torayadi va shu sababli qon quyulishlar paydo bo'ladi. Arteriya qon bosimi keskin pasayadi va vena qon bosimi bilan tenglashadi. Kasallikning bu tarzda kechishida hayvonlar 100% halok bo'ladi. Shu sababli hayvonlar imkoniyati boricha tezroq go'shtga so'yilishi shart.

Nurlanish kasalligida davolashning samarali usuli ishlab chiqarilmagan. Shuning uchun davolash siptomatik usulda o'tkaziladi. Davolashdan oldin hayvonning nurlanish darajasi aniqlanadi, 3- va 4- daraja va undan yuqori nurlanishda davolanmaydi va uch kun o'tmasdan majburiy so'yiladi. 1-2 darajali nurlanishlar davolanadi.

Ichki nurlanish natijasida kasallik rivojlanishi hisobga olinadi. Vaqt ko'p o'tmagan bo'lsa (90 minut atrofida) oshqozon yuviladi (ot va qoramollarda), it va cho'chqalarda qusish reflekti chaqiriladi. Tashqi nurlanishda veterinariya abrotbotkasi - zararsizlantirish va yaralar davolanadi.

Radiaktiv izotoplarni ta'sirini pasaytirish uchun surgi dorilar qo'llaniladi. Qoramollarga kalsiy, kaliy tuzlari, alkaloidlar, cho'chqalarda kalamel qo'llaniladi.

Radiaktiv izotoplarni qonda ajratish uchun, diuretiklar - siydik haydovchi vositalar qo'llaniladi (diuriten, merkuzal, diakarb v.h.k).

Radiaktiv izotoplarni antogonistlari qo'llaniladi: radiaktiv yoda-oddiy yod, kayod. Stronsiyga qarshi kalsiy. Seziyga qarshi K Na qo'llaniladi.

7. XULOSALAR

1. Bo'g'oz sovliqlarning ketonuriya bilan kasallanishining asosiy sabablari ratsionlar to'yimligining pastligi, sovliqlar organizmining to'yimli moddalar, vitaminlar, makro- va mikroelementlarga nisbatan ehtiyojlarining to'liq qondirilmaslari, ratsionda qand-oqsil va fosfor-kalsiy nisbatlarining pastligi, shuningdek, hayvonlar uchun yayratish va quyosh nurlarining yetishmasligi hisoblanadi.

2. Bo'g'oz sovliqlarda ketonuriya oqsillar almashinuvi buzilishlari ishtahaning o'zgarishi (lizuxa), shilliq pardalarning oqarishi (anemiya), teri qoplamasi yaltiroqlikning yo'qolishi, tananing katta qismlarida junlarning tushib ketishi, kesuvchi tishlarning qimirlashi, oxirgi dum umurtqalarning so'rilishi, oshqozon oldi bo'limlarining gipotoniya, gipodinimiya kabi klinik belgilar bilan kechadi.

3. Sovliqlarda ketonuriya qondagi eritrositlar soni, gemoglobin, glyukoza va ishqoriy zahiraning kamayishi bilan tavsiflanadi.

4. Bo'g'oz sovliqlarda oqsillar almashinuvi buzilishlarini oldini olish maqsadida rasionga qo'shimcha ravishda bir boshga bir kunda 300 gramm omuxta yem o'rniga 300 g vitamin va mineral moddalar bilan boyitilgan granula holatidagi omuxta yem berilishi ularda klinik-fiziologik holat va qonning ko'rsatkichlarining yaxshilanishi hamda ketonuriya kasalligining oldi olinishini ta'minlaydi.

8. ISHLAB CHIQARISHGA AMALIY TAVSIYALAR

Sovliqlarda ketonuriyaning diagnostikasi ularni saqlash va oziqlantirish sharoitlarini tahlil qilish, klinik-gematologik tekshirishlar o'tkazish kabi majmuadan iborat bo'lib, quyidagi tadbirlarni rejali ravishda amalga oshirish talab etiladi:

- hayvonlarda yiliga kamida ikki marta (kuz va bahor oylarida) dispanser tekshirishlar o'tkazish bilan:

a) poda sindromatikasini o'rganish;

b) hayvonlarning 10-15 foizida klinik tekshirishlar o'tkazish (shilliq pardalarning anemiyasi, ishtahaning o'zgarishi, oriqlash, hazm trakti va yurak qon-tomir tizimi faoliyatining buzilishi, kabi belgilar);

v) bo'g'oz sovliqlarda ketonuriyani laborator diagnostika qilish uchun qondagi eritrositlar soni, gemoglobin, glyukoza, qon zardobida umumiy oqsil, ishqoriy zahira, umumiy kalsiy, anorganik fosfor va keton tanachalarining miqdorlarini aniqlash.

1. Bo'g'oz sovliqlarda ketonuriya kasalligining guruhli oldini olish maqsadida bir boshga bir kunda 300 gramm omuxta yem o'rniga 300 g vitamin va mineral moddalar bilan boyitilgan granula holatidagi omuxta yemdan berishni tavsiya etamiz.

9. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev. "2017 — 2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha **Harakatlar strategiyasi**. 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli [Farmoni](#).
2. Mirziyoyev Sh.M. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini "Xalq bilan muloqot va inson ma'nfatlari yili"da amalga oshirishga oid Davlat dasturini o'rganish bo'yicha ilmiy-uslubiy risola. Toshkent -2017.
3. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 47 b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 485 b
5. Abduraxmonov T., R.B.Davlatov «Veterinariya ishini tashkil etish va uning iqtisodi» Samarqand 2004.
6. Алёхин.Ю.Н паталогия печени новорождённых телят (клиникобиохимические синдромы профилактика и лечение). Афтореф.Дисс...канд.вет.наук.Воронеж-1992. С. 20-21.
7. Алиев А.А. Объем веществ у жвачных животных. -М. НИС "Интер" 1997.-419с.
8. Анохин Б.М.«Профилактика эндемическая остеодистрофия у крупного раготового скота» Москва, 1991.
9. Байматов В.Н., Исмагилова Е.Р., Коррекция неспецифической резистентности организма коров в зоне с недостатком йода. Ж-л ветеринария. 2000 № 10. С. 38-41.

- 10.Борисевич В.Б., Борисевич Ю.Б. Энзоотическая остеодистрофия крупного рогатого скота в Поселе // Журнал **Ветеринария**. - Москва, 2005. - №5.- С.41-43.
- 11.Воронов Д.В. Профилактика дефицита микроэлементов и витаминов у КРС. Ставропол, 2011.
- 12.Давлатов Н.Ш., Отравление госсиполом (госсиполотоксикоз) сельскохозяйственных животных и меры её профилактики.: Автореф. дисс...докт.вет.наук – Самарканд, 1993 – 23 с.
- 13.Дулнев В. О профилактике нарушений обмена веществ у коров и диареи телят в зимний период.//Молочное и мясное скотоводство. 2000, № 1, С.20-21.
- 14.Епишина Т.М., Макаров М.И., Саидахметов Б.С., Обмен и использование микроэлементов у сухостойных и лактирующих коров.// Тр. научной конференции молодых ученых. М.; 1991.
- 15.Забалуев Г.И., Действие биостимуляторов на микроорганизмы рубца жвачных // Рукопис деп.во ВНИИТЕИ агроном. 1999- 6 с.
- 16.Замарин А.Г., Горшков В.А., Минулин А.В., Ахмедов Р.Н., Нарушения обмена веществ у быков производителей // Ж-л ветеринария, 1992. №-10. С. 38-39.
17. Ибрагимов Х.З., Норбоев Қ.Н., Бакиров Б.Б. Рекомендации по ранней диагностике и профилактике нарушений белкового и минерального обмена у каракульских овец в условиях пастбищно-стойлового содержания и откорма. – Самарканд: Сам.СХИ, 1985.
- 18.Ibragimov H.Z., Safarov M.B., Bakirov B.B. va boshqalar. Qoramollarni kompleks dispanserilash bo'yicha uslubiy qo'llanma. Samarqand: Sam QXI. 2004.
- 19.Кавардаков Ю. Ячменно-гороховый зерносенаж в рационах лактирующих коров//Ж-л Молочное и мясное скотоводство. 2000. № 6. С.-23-25.Кендиш И.Н., Регуляция углеводного обмена . // Ж-л ветеринария 2000 № -1 с. 41-43.

20. Кондрахин И.П., Алкалоз рубца. // Ж-л ветеринария – 1998. №-10 с. 38-39.
21. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд.ООО «Аквариум-Принт», 2005.С.-652-664.
22. Кондрахин И.П., Н.В.Курилов, А.Г.Малахов и др. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии. Справочное издание.- М.: Агропромиздат, 2004 – с.254-262..
23. Кондрахин И.П., Полиморбидност внутренней патологии. // Ж-л ветеринария – 1989 №-12 с. 51-53.
24. Кумар Ю.А., Кумар А.Е., Усовершенствование ранней диагностики и профилактики нарушений обмена веществ у высокопродуктивных коров и нетелей. Профилактика незаразных болезней у коров. М.: 1988. с. 34-37.
25. Лигомина И.П. Состояние минерального обмена и природной резистентности коров и их коррекция в хозяйствах житомирского полесья: автореф. дис. ... канд. вет. наук. - белая серков: 2003. - 17 с.
26. Норбаев Қ.Н., Токсическая дистрофия печени у овец при откорме: Автореф. дисс.. канд. наук- Санкт-Петербург, 1991 – 20 с.
27. Norboyev Q.N., Bakirov B.B., Eshburiyev B.M. Hayvonlardamodda almashinuvi buzilishlari. O'quv qo'llanma, Samarqand: Sam QXI. – 1996.
28. Norboyev Q.N., Bakirov B.B., Berdiyev A.S. Bo'g'oz sovliqlarda oqsil-uglevod almashinuvi buzilishlarining tashxis mezonlari. Veterinariya, 1-son, 2003, 15-bet.
29. Norboyev Q.N., Bakirov B.B., Eshbo'riyev B.M., Xayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Darslik Samarqand. 2007.
30. Norboyev Q.N., Bakirov B.B., Eshbo'riyev B.M., Yadixanov D. S. «Sutdan chiqqan bo'g'oz sigirlarda oqsil-uglevod almashinuvi va jigarning funksional holati» buzilishlarini aniqlash va oldini olishga doir tavsiyalar. Samarqand. 2001.

31. Норми и рациони кормления с/х животных. // Справочное пособие. Под ред. А.П.Калашникова и Н.И.Клейменова. – М.: Агропромиздат, 1985. с. 340-370.
32. Петрухин И.В. Корма и кормовые добавки.-М.: Росагропромиздат, 1989. —131с, 445 с.
33. Попов С., Влияние мочи на обмен веществ коров и первотелок. Молочное и мясное скотоводство. 2000. №2. С. 30-31.
34. Raxmonov A. Modda almashinuvi jarayoni buzilishini aniqlashda rentgenologiyani o'rni // Zooveterinariya. - Toshkent, 2008. -№9. -12 b.
35. Рахмонов А.Д., Профилактика нарушений обмена веществ у телок и нетелей в Узбекистане. // Ж-л ветеринария .-1993 №3. С. 39-41.
36. Самохин В.Т., Ермолева Т.Г., Реский М.И., Шушлебін В.И., Погребняк О.В. Коррекция обмена энергии у молочных коров// Ветеринария. - Москва, 2004. - №9.- С. 44-45.
37. Севрюк И.З., Макариевич Г.Ф., Германович Н.Ю., Николадзе М.Г., Диагностическое тесты для выявления метаболических нарушений у глубокостельных коров (Остеодистрофия, Ацидоз). Реферативный журнал – Ветеринария 2000 №2. –10 с.
38. Уразаев Е.А. “Энзоотическая остеодистрофия крупного рогатого скота”. Казан 2005. [http: //www.S ka.ru/15/2692/1.html](http://www.S ka.ru/15/2692/1.html).
39. Eshburiyev B.M. Sigirlar mikroelementozlarida gematologik ko'rsatkichlar va jigarning funksional holati. «Zooveterinariya» ilmiy-ommabop jurnali. 2009. №1. В. 25-26.
40. Eshburiyev B.M. Sigirlarda endemik mikroelementozlarining klinikasi. «Zooveterinariya» ilmiy-ommabop jurnali. 2008. №10. В. 27-28.
41. Eshburiyev B.M. Hayvonlarning endemik mikroelementozlari. Monografiya. «N.Doba» XT. Samarqand, 2009.
42. Юдин М.Ф., Физиологическое состояние организма коров в разное сезоны года. // Ж-л ветеринария 2001. №2. С.38-41.
43. <http://www.pbn-vostok.by>

44. [http:// www.urnivi.ru](http://www.urnivi.ru)

45. <http://www.dissercat.com/content/sovershenstvovanie-metodov-dagnostiki-lecheniya-i-profilaktiki-endemicheskogo-zoba-u-telyat>.

_____Қиличев Мухриддин