

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

Қўлёзма ҳуқуқида
УДК: 619:636.7:616.084

КЎЧИМОВ БОТИР НАСИРИДИНОВИЧ

«Итларда рахит касаллигининг этиопатогенези ва уни даволаш».

Мутахассислик: 5А 640110 «Киналогия ва ит касалликлари»

МАГИСТР

**Академик даражасини олиш учун ёзилган
диссертация**

**Илмий раҳбар: в.ф.д
профессор**

Н. Ш. Давлатов

САМАРҚАНД – 2012

МУНДАРИЖА

Кириш.....	3
1.1. Ишнинг долзарблиги, назарий амалий аҳамияти ва илмий янгилиги.....	10
II. Адабиётлар шарҳи.....	13
2.1. Ҳайвонларда рахит касаллигининг этиопотогенези.....	13
2.2. Рахит касаллигининг симптоматикаси, ташхис қўйиш усуллари....	42
2.3. Касалликни даволаш ва олдини олиш.....	48
III. Асосий қисм.....	54
3.1. Илмий тадқиқот натижалари, таърифи ва таҳлили.....	54
3.2. Итларда рахит касаллигини этиопатогенези ва учраш даражаси.....	57
3.3. Рахит касаллигини даволаш бўйича ўтказилган тажрибалар натижалари.....	62
3.3.1. Клиник кўрсаткичлар.....	63
3.3.2. Қондаги морфо-биокимёвий кўрсаткичлар.....	64
IV. Олинган натижалар таҳлили.....	72
V. Иқтисодий самарадорлик.....	84
VI. Хулосалар.....	86
VII. Амалиётга тавсиялар.	87
VIII. Фойдаланилган адабиётлар.....	88
IX. Илова.....	93
X. Интернет маълумотлари.....	102

Кириш

Юртбошимиз И. А. Каримовнинг “Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида” асари Ўзбекистон мустақиллигининг 20 йиллиги арафасида чоп этилди.

Ушбу асар Ўзбекистон Республикаси Президенти И. А. Каримовнинг 1989 – 1992 йиллар давомида сўзлаган 18 та нутқ ва маърузалари, Ўзбекистон мустақиллигига асос булган қонунлар, Президент фармонлари, шунингдек газета мухбирлариги саволларига берган жавоблар ўз аксини топган.

“Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида” китоби 2011 йил август ойида Ўзбекистон Республикаси Давлат мустақиллигининг 20 йиллик байрами арафасида “Ўзбекистон” нашриёти томонидан нашр этилди.

Унинг ҳажми – 27.5 б.т (437 бет). Китоб “сўз боши ўрнида” деб номланган кириш сўзи (31 бетдан иборат) билан бошланади. Унинг асосий қисмида Президентимиз Ислом Каримовнинг 1989 йил 24 июндан 1992 йил 4 январга сўзлаган нутқлари, маъуза ва мақолалари, интервьюлари, Юртбошимиз томонидан имзоланган фармон ва қарорлар ўрин олган.

Китобда акс этган манбалар сони 35 та. У фатик ва аналитик материалларга жуда бой бўлиб, ўша даврнинг аянчли ижтимоий – сиёсий, иқтисодий ва маданий манзарасини ҳаққоний ифода этувчи муҳим илмий – тарихий манба ва ҳужжатдир.

Китобда 1989 йил 24 июндан 1992 йил 4 январга қадар бўлган даврга хос барча тарихий ҳужжатлар эмас, балки, энг аввало, халқимизнинг тарихий орзуси – миллий истиқлол мавзусига оид фикр ва қарашлар, халқимиз ва унинг йўлбошчисининг тинимсиз курашлари ўз ифодасини топган.

Асосий мақсад – ўша даврда юз берган барча воқеа-ҳодисаларни хронологик тарзда, изчил кетма-кетликда ёритиш эмас, балки совет давлати ҳали ўз ҳукмронлик кучини йўқотмаган, унинг репрессив сиёсати давом этаётган, таҳликали ва инқирозли бир даврда ўз фаолиятини боошлаган

Ислом Каримовнинг мустақилликка эришиш масаласини кун тартибига қатъий қўйгани тарихий ҳужжатлар ва фактлар орқали кўрсатиш, айниқса, кечаги тарихни, ўша давр зулм ва адолатсизликларини ўз кўзи билан кўрмаган ёшларга ҳаққоний етказишдан иборатдир.

Ушбу китоб 20 йил ўтгандан кейин мозийга қайтиб, ўша давр воқеаларини эслаб ёзилган мемуар ёки эсдалик шаклида ёзилган асар эмас. Аксинча, бу китоб ўша шиддатли тарихий воқеалар содир бўлаётган драматик жараёнлар билан бирга туғилган китобдир. Унда озод ва мустақил ҳаёт сари боришда халқимиз қалбида туғилган барча саволларга жавоблар ўз ўрнини топган.

Бу китоб ниҳоятда улкан фактик ва аналитик материалларни ўз ичига олган қомусий асардир. Юқоридагиларни эътиборга олиб айтиш жоизки, ушбу китоб Ўзбекистон мустақиллиги тарихи бўйича энг ишонарли тарихий манбадир.

Шахсий ёрдамчи деҳқон ва фермер хўжаликларини ривожлантириш чора тадбирларини изчил амалга ошириб борилаётгани аҳолига қўшимча ер майдонлари берилаётганлиги, шунингдек уларга давлат томонидан тизимли ёрдам кўрсатиб келтираётган шахсий ёрдамчи ва деҳқон хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришга, ички истеъмол бозорини чорвачилик маҳсулотлари билан тўлдиришга имконият яратди.

Зооветеринария сервис хизматларини кенгайтириш мақсадида 791 та пункт ташкил этилиб, 2010 йилда уларнинг сони 2443 тага етказилди. Тўлиқ хизмат кўрсатиш даражаси 6 марта ошди.

Мавзунинг долзарблиги. Республикамизда Давлат мустақиллигининг 20 йиллигини муносиб кутиб олиш учун қизгин тайёргарлик кўрилаяпти. Мустақиллигимизнинг илк кунларидан бошлаб, Президентимиз И.А. Каримов миллий хавфсизлигимизга катта эътибор қаратиб келмоқда. Шунинг учун ҳам бу структураларга кўмак берувчи тузилмаларни ривожлантиришга алоҳида эътибор берилади. Бундай тузилмаларга кинология ҳам киради. Бу

соҳани мукаммал ривожлантириш мақсадида, Президентимиз И.А.Каримов “Миллий кинологияни ривожлантириш тўғрисида” ги фармонни имзолаган эди. Бу фармон асосида куч салоҳиятига эга бўлган тузилмаларда Миллий кинология марказлари ташкил қилинган ва унинг таркибида питомник (хизмат итларини тайёрлаш жойи) ҳамда кинолог инспекторлар тайёрлаш мактаби фаолият кўрсатиб келмоқда. Кинологияни ривожлантириш мақсадида ва унга малакали кадрларни тайёрлаш учун Самарқанд қишлоқ хўжалик институтида

Ит – ҳайвонлар орасида одам учун энг содиқ жонивор ҳисобланади. Ж.Кьювенинг таъкидлашича итлар инсоният учун энг ноёб, фойдали ва ўта мукаммал топилмалардан биридир. Инсон итларнинг ўта зеҳнлилиги, ҳидларни ўткир сезиши, яхши кўриши, эшитиши, тез чопиши ва чидамлилигини олдиндан сезиб, уларни бошқа ҳайвонларга нисбатан ўзига яқинлаштирган.

Қадимдан одамлар итлардан ов жараёнларида ҳамда турар жойларни кўриқлаш мақсадларида фойдаланишган. Шунингдек, итларни ҳарбий соҳада кўллаш, айниқса яхши самара беради. Улардан чегараларни кўриқлашда, жиноятчиларни топиб ушлашда, портловчи ва гиёҳванд моддаларни кидиришда, ҳарбий қурилмаларни кўриқлашда кенг фойдаланилмоқда. Бундан кўриниб турибдики, итлар одамларга нафақат руҳий кўмак беради, балки иқтисодни ривожлантиришга ҳам ўзларининг муносиб ҳиссаларини қўшиб келмоқдалар.

Кейинги йилларда экологик муҳитнинг бузилиши турли хилдаги механик омиллар итлар рационидagi макро ва микро элементлар етишмаслиги, ёш ҳайвонларнинг юқумсиз касалликлари ветеринария паталогиясининг 50% дан кўпроғини ташкил этади ва катта иқтисодий зарарга сабаб бўлмоқда. Экологик ҳолатни ўзгариши, ҳайвонлар учун фаол мацион, куёш нури, сифатли ва тўйимли ҳолда озиқлантирмаслик, уларда модда алмашунувларининг издан чиқиши шунингдек, Д витамин

етишмовчилиги (Рахит) касалигини тез-тез қайт етилиши, касалланган итларнинг ўсишдан қолиши, ўлими, даволаш тадбирлари учун ҳаражатлар ва насилк хусусиятларининг пасайиши ҳисобига хўжаликларга катта иқтисодий зарар етказмоқда.

Бугунги кунгача Республикамизнинг кинология питомниклари хўжаликлари шароитида ўстириш ёшидаги итларда Д витаминининг етишмовчилигини олдини олиш ва даволашни иқтисодий жиҳатдан тежамкор усуллари ишлаб чиқилмаган.

Итларнинг буғозлик даврида модда алмашинуви даражаси кучаяди, чунки она қорнида ривожланаётган ҳомилани ўсиши учун кўп миқдордаги энергия сарфланиб, бу жараёнлар буғозликнинг охириги биринчи ойи давомида жадал кечади. . Оқибатда ит болалари нимжон, ҳаётчанлиги ва касаликларга чидамлилиги паст бўлиб туғулади ва келгусида хизмат учун яроқсиз бўлади.

Шунинг учун буғоз итларнинг модда алмашинувлари бузилиши билан касаланиши оқибатида ит болаларида Д витамининг етишмовчилгилнинг организмда витаминлар алмашинуви бузилиши ва резесентлигининг пасайишига қарши этиопатагенетик ва маҳаллий воситалар, шифобахш ўсимликларнинг қўллаш билан даволаш усулларининг ва ривожлантириш. Бугунги кунда ветеринария фани ва амалиёти олдидаги долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Ёш ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари чорвачилқда иқтисодий самарадорликка эришишнинг асосий тосқинликларидан биридир. Булар орасида ўстириш ёшидаги ит болаларида Д витамининг етишмовчилиги касалликлари (Рахит) кўп тарқалган бўлиб, кинология питомниклари хўжаликларига катта иқтисодий зарар келтирмоқда.

Адабиётлар маълумотларининг таҳлил қилиш шуни кўрсатадики, ҳозирги кунгача Республикамизда ит болаларида Д витамин етишмовчилигини касаликларининг тарқалиши, этиологияси, диагностикаси, унинг организм таъбiiй резесентлиги билан боғлиқлигининг ҳамда касаликнинг даволаш ва

олдини олиш чора тадбирлари тўлиқ ўрганилмаган. Ит болаларида Д витамин етишмовчилиги касаллигини даволаш ва маҳалий воситалар ва шифо бахш ўсимликлардан фойдаланиш тўрисидаги маълумотларини адабиотлада деярли учратмади. Шу сабабли чорвачиликда иқтисослаштирилган фермер хўжаликларда ит болаларида Д витамин етишмаслиги касаликларини даволашни такомиллаштириш зарурияти туғилмоқда.

Буғоз она ҳайвонларда модда алмашинувларининг кечиши ва туғиладиган болаларининг соғломлигининг узвий боғлиқ бўлиб, фақатгина соғлом она ҳайвонлардан соғлом ва ҳаётчанлиги юқор бўлган бола олиш мумкин. Ҳайвонларни сақлаш, озиқлантириш ва уларга озиқаларнинг тайёрлашда зооветеринария қоидаларга риоя қилинмайди. Ҳайвонлар учун фаол мацион, кучли нури, сифатли ва тўйимли озиқалар етишмайди. Ҳайвонларни ёши, маҳсулдорлиги физалогик ҳолатини ҳисобга олган ҳолда озиқлантириш меёрлари тўлиқ ишлаб чиқилмаган. Бу омиллар айниқса ёш ҳайвонлар организмнинг физиологик ҳолатига ёмон таъсир кўрсатади.

Адабиёт маълумотларининг таҳлили шуни кўрсатадики, ўстириш ёшидаги ит болаларида орасида Д витамин етишмовчилиги касаликлари кенг тарқалган бўлиб, айрим кинология питомниклари хўжаликларда касаланиш кўрсаткичи 40% га ва ўлим даражаси 32% гача етишига қарамасдан кинология питомниклари хўжаликларида, шу жумладан хусусий хўжаликлари шароитида ит болаларида рахит касаллигининг этиопатагенези, диагностикаси, клиникаси, даволаш ва олдини олиш тадбирлари тўлиқ ўрганилмаган. Мавжуд маълумотлар хўжалик юретишининг янгича усулларига мос келмайди.

Чорвачиликнинг жадал шакиллариининг ҳаётга тадбиқ етиш ҳозирги замон аграр сиёсатининг ажралмас қисимларидан бири бўлиб ҳисобланади. Лекин ҳайвонларнинг физиологик имкониятлари ва эҳтиёжларини тўлиғича ҳисобга

олмасдан туриб итчиликда жадал технологияларининг тадбиқ етиш билан маҳсулдорлигини максимал даражада оширишга интилиш оширишгача интилиш натижасида организм ва аъзоларнинг зўриқиши оқибатида метабалитик жараёнларнинг издан чиқишига сабаб бўлади ва оқибатда турли хил потологик жараёнлар ривожланади.

Итчиликнинг иқтисодий самарадорликка эришишнинг тўсқинликларидан бири ҳисобланган ёш ҳайвонларнинг юқимсиз касалликлари ветеринария паталогиясининг 50% дан кўпроғини ташкил етиб, катта иқтисодий зарарга сабаб бўлмоқда. Модда алмашинуви бузулиш касалликлари орасида минерал моддалар алмашинуви бузилиши касалликлари айниқса кўпроқ учрайди. Бу касалликлар айниқса ёш ҳайвонлар орасида кўпроқ учрайди. Итларнинг рахит касалиги организмда кальций ва анорганик фосфор миқдорининг камайиши ёки улар нисбатининг бузилиши ҳамда витамин Д – кальцийферол алмашинувининг бузилиши билан характерланадиган сурункали касалликдир. Рахит касалиги итларда нотўғри озиқлантириш, озиқлантириш режимининг бузилиши, сутдан тез чиқариш, она итларни тўйимлилиги паст озиқалар билан боқиш, ультрабинафша нурларининг етишмаслиги каби бир неча сабаблар туфайли келиб чиқади. Бундай касал итлар олидин бронхопневмония каби касалликлар билан касалланган ва чала даволанган бўлиши мумкин. Итлар рахит билан касалланган ўз тенги бўлган ит болалардан бўйининг пастлиги, оёқларнинг калталиги, бўйининининг ингичкалиги, қорнини катталиги билан фарқ қилади. Ветеринария врачининг асосий вазифаларидан бири сигирларнинг сутдан чиқарилган вақтидан бошлаб рацион талаблари доирасида овқатлантириш, рациондаги қанд, каротин ҳамда кальций-фосфор нисбатларини тўғри таъминлаш, зарур минерал моддалар сақловчи премикисларнинг қўшиб боориш орқали соғлом, ҳаётчанлиги юқори бўлган ёш ҳайвонларнинг туғулишини таъминлашдан иборат.

Ветеринария врачларининг маъсулиятлари 2005 йил октябр ойида бўлиб ўтган Тошкент вилояти халқ депутатлари кенгашининг навбатдан кейинги сессиясида, Презедентимиз И.А.Каримов қилган маърузасидан кейин янада ошди. Унда ҳукуратимиз раҳбари чорвачиликни ривожлантириш, халқимизни сифатли, арзон чорва маҳсулотлари билан таъминлаш барча чорва ҳодимлари, хўжалик раҳбарлари ва ветеринария мутахассисларининг асосий вазифаси деб баҳолади

Мазкур магистрлик диссертация ишида ҳам итларнинг рахит касаллигини келтириб чиқарувчи сабаблар, касалликни клиник белгилари, гематологик текшириш натижалари ва олдини олиш чоралари, натижалари баён қилинган

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Хизмат итларнинг рахит касаллигини келтириб чиқарувчи сабаблар, касалликни клиник белгилари, гематологик текшириш натижалари ва олдини олиш чоралари, замонавий усулларини ишлаб чиқиш ишнинг асосий мақсадини ташкил этади.

1. Республикамиз хизмат итлар питомниклари шароитида итларда рахит касаллигини тарқалиши ва улардан келиб чиқадиган иқтисодий зарарни ўрганиш.

2. Хизмат итлар рахит касаллигини келтириб чиқарувчи минтақавий хусусиятларга эга бўлган экологик омилларни ўрганиш.

3. Хизмат итларда рахит касаллигини даволашда анъанавий усулларга қўшимча замонавий дори воситаларини қўллашнинг солиштирма самарадорлигини ўрганиш.

4. Хизмат итларда рахит касаллигини эртачи аниқлаш, уларнинг регенератив хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда самарали даволаш ва олдини олиш тадбирларини ишлаб чиқиш.

1.1. Ишнинг долзарблиги, назарий амалий аҳамияти ва илмий янгилиги.

Биринчи марта итларда рахит касаллигини этиопатогенезидаги ўзига хосликлар ўрганилиб, рахит касаллигини келиб чиқишида уларни сақлаш ва озиклантиришдаги етишмовчиликларнинг сабаб бўлиши аниқланди. Итлар организмга ва улар қонининг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичларига замонавий даволаш усуллариининг таъсири ўрганилди.

Илмий тадқиқот ишларининг манбалари ва услублари.

Чегара ҳудудларини кўриқлашда ва божхона пунктларида гиёҳванд моддаларни излаб топишда хизматчи итларнинг роли бениҳоя катта бўлмоқда. Аммо хизмат итларда учрайдиган турли юқумсиз касалликлар улардан фойдаланишни камайтириб, иш фаолиятининг пасайишига сабаб бўлмоқда. Шунинг учун ҳам хизмат итларда учрайдиган рахит касаллигини этиопатогенезини, диагностикасини, даволаш ва олдини олиш чора-тадбирларнинг такомиллашган усуллариини излаб топиш муҳим аҳамиятга эга.

Илмий тадқиқот ишлари 2010 йил ноябрдан 2011 йилнинг феврал ойигача Жиззах вилояти Жиззах тумани Равот Қ.Ф.Й. М.Х.Х. Ч.Қ. 97-84 ҳарбий қисм питомниги хўжалигида бажарилди.

Текширишлар учун 10 бош 2 ойлик немис овчаркаси ит болалари ажаратиб олинди. Ажратилган ит болалари ўхшаш жуфтликлар таъмойили асосида танлаб олинди. Уларнинг сақланиш шароитлари ва озикаланиши бир хил.

Ит болалари 5бошдан 2та гуруҳга ажратилиб, уларнинг бири тажриба гуруҳига ва иккинчиси назорат гуриҳи деб белгиланди. Тажрибаларни бошида ҳар иккала гуруҳдаги ит болалари клиник ва гематологик текширишлардан ўтказилди.

Клиник текширишлар орқали ит болаларининг уммумий ҳолати, тери ва тери қопламаси, шилиқ пардалар ранги, ўсувчи тишларнинг қимирлаши, охирги дум умуртқаларининг сўрилиш ҳолати, бўгинларнинг дефармацияга учраганлиги, иштаҳанинг ўзгарганлиги текширилди.

Тажрибадаги барча итлар тажрибагача ва даволаш давомида доимий назоратда бўлиб, уларнинг клиник белгилари ва патологик жараёндаги ўзгаришлар ҳар куни текшириб борилди.

Анализ маълумотларини йиғиш ва клиник текшириш ўтказиш билан итлар товон бўғими ўткир асептик яллиғланишлари эканлиги аниқланди.

Илмий текширишлар ва тажрибалар Самарқанд қишлоқ хўжалик институти, ветеринария, зоотехния ва қоракўлчилик факультетининг «Ҳайвонлар анатомияси, физиологияси, жарроҳлиги ва фармакология» кафедрасида вилоят кинология питомниги корхонасида, клиникада қабул қилинган касал итларда ва Самарқанд вилоят шифохонаси лабораторияларида ўтказилди.

Олинган натижалар умумлаштирилиб, меъёрий кўрсаткичлар билан солиштирилди. Итларнинг тана вазни ҳар ойда бир маротаба тарозида тортиш орқали текширилди.

Назорат гуруҳидаги итларга 10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта юбориш ва вена қон томирига 0 ,5 мл дан 2-3 марта кальций глюканат юборилди.

Тажриба гуруҳидаги итларга эса 10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта юбориш ва вена қон томирига 0 ,5 грамдан 2-3 марта кальций глюканат юборилди ва ультрабинафша нурлари билан биринчи кунлари 1,5 минутдан кейинчалик вақт кўпайтирилиб 8 минутга нурлантирилиб борилди.

Тажриба схемаси

1-жадвал

№	Гуруҳлар	Ҳайвонлар сони	Даволаш муолажалари
1	1 гуруҳ Назорат	5	10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта юбориш ва вена қон томирига 0 ,5 грамдан 2-3 марта кальций глюканат юборилди.
2	II гуруҳ Тажриба	5	10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта

			юбориш ва вена қон томирига 0,5 грамдан 2-3 марта кальций глюканат юборилди ва ультрабинафша нурлари билан биринчи кунлари 1,5 минутдан кейинчалик 8 минутга нурлантирилиб турилди.
--	--	--	---

Икки гуруҳдаги итлар бир хил шароитда сақланди ва озиқлантирилди. Организмга даволаш усуллари таъсирини таққослаб ўрганиш мақсадида тажрибадаги итлар тажрибаларнинг бошида ва 5- 10 – 15-20 –25 кунлари клиник текширишлардан ва улардан олинган қон намуналари морфо-биокимёвий кўрсаткичлар бўйича лаборатор текширишдан ўтказилди.

Ҳамма босқичдаги тажрибаларимизда қон таркибидаги эритроцитлар ва лейкоцитлар сони (Горьев санок тури ёрдамида), периферик қондан тайёрланган суртмаларда лейко формула, қондаги гемоглобин (Сали гемометри ёрдамида), қон зардобиди умумий оксил (Рефрактометрик усули), умумий кальций (В.П. Вичев, Л.В. Каракашов усули), анорганик фосфор (Пульс бўйича В.Ф. Коромыслов ва Л.А. Кудрявцева усули) миқдорига текширилди.

Олинган рақамли маълумотлар Н.В.Садовский (1975)усули билан вариацион статистик ишланди. Бунда ўртача арифметик катталиқ (М), ўртача арифметик хато ($\pm m$), ўзгариш фоизи (%) ва фарқларнинг ишончилиқ даражаси (Р) «Электроника БЗ – 34» микро- ЭХМ ёрдамида ҳисобланди

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.

Диссертация оддий, хатосиз ва тушунарли тилда баён этилган, 8 та расм ва 6 та жадваллар билан бойитилган, диссертация иши 114 бетдан иборат, интернет маълумотлари келтирилган ва тўлиғича магистрлик диссертацияси қўйиладиган талабларга жавоб беради.

II. Адабиётлар шарҳи.

2.1 Ҳайвонларда рахит касаллигининг этиопотогенези.

Минерал алмашинуви: ҳар қандай тирик организмда органик моддалар (углеводлар, оксиллар, ёғлар ва бошқалар) билан бир қаторда маълум миқдорда анорганик моддалар ёки минерал моддалар ҳам бор, буларнинг ҳаммаси ҳам организм ҳаётчанлиги учун муҳим аҳамиятга эга бўлсада, ўз навбатида сув ва минерал моддалар алоҳида ўрин эгаллайди, уларнинг организмда оғир аҳволга (касалликларга) олиб келиши мумкин.

Тирик организмга эминтор таркиби жиҳатдан этбор қилинганда унда табиатда маълум бўлган деярли барча кимёвий элементларнинг борлиги жуда нозик усулларда текшириб кўрилган.

Ҳайвон организмда учрайдиган элементлар ва уларнинг % миқдори, макро ва микро элементларнинг ҳақидаги фикрлар ҳайвон организмнинг кимёвий таркиби бобида батафсил берилган.

Ҳайвон организмда минерал моддалар ҳам сув сингари организмга энергия бермайди. Лекин унинг ҳаётчанлиги учун муҳим аҳамиятга эгадир. Чунки улар организмда барча ҳужайра ва тўқималарнинг барчасида учрайди. Буларнинг айримлари организмнинг таркибий қисми сифатидса доийимий сақланади ҳамда муҳим биологик аҳамиятга эга, бундай элементлардан азот, калий, натрий, алюминий, бром, кислород, углерод, фосфор, водорот, магний, Йод, фтор, марганец, темир, рух, кобалт, кабилар киритилади. Булар организмдаги миқдориға қараб макро ва микроэлементлар ҳам деб юритилади. Бу ҳақда юқорида батафсил айтиб ўтилди. Турли хил тўқимларни минерал моддаларнинг миқдори ҳам бир биридан фарқ қилади. Масалан: кальций ва магнийдан фофори бирикмалари сифатида суяк ва тиш

тўқималари таркибида кўп учрайди. Суяк тўқимасининг таркибида 84-85% га қадар кальций ва фосфор 9-10% кальций карбанат, 1.5 % атрофида магний фафат борлиги маълум. Кальций фторит асосан тишларда, натрий элементи эса қон тўқимасининг таркибида кўп бўлиши аниқланган организмда сувда яхши йерийдиган бирикмалр таркибида учрайдиган элементларига нисбатан кўп тарқалган бўлади. Айниқса натрий ва калий сувда яхши эрийдиган жориш ҳамда бошқа тузлар ва фосфорнинг ионлари сифатида организмда кўпгина биологик суюқликлар ҳужайралараро суюқликлар, қон плазмаси, лимфа суюқлиги, ҳазм органлари таркибида кенг тарқалгандиз.

Ҳайвон озиқаси таркибида углевод оқсил ёғ ва витаминларнинг бўлиши шарт бўлгани сингари, минерал моддаларнинг бўлиши ҳам шунчалик зарурдир, чунки бу моддалар ҳам ҳужайранинг зарур таркибий қисимлари бўлиши билан бир қаторда, биологик суюқликларнинг осмотик босимини ҳамда водорот ионлари концентрациясини бир хил маромда сақланиб туришини тامينлайди. Бу эса организмнинг нормал ҳаётчанлигини сақлаб туради. Минерал моддалар тузлар миқдорининг кескин ўзгариши организмнинг ҳаётига салбий тасир кўрсатади.

Организмдаги кўпчилик кимёвий элементлар асосан кимёвий бирикмалар ҳолатида бўлиб, бу бирикмаларнинг миқдори тўқималарнинг структурасини ташкил этади. Ва уларнинг мустаҳкамлагини тامينлайди.

Олимларимиз ва чет эл олимлари ҳайвонларни озиқлантиришда кальций ва фосфорга бўлган эҳтиёжини ҳисобга олган. Бу ҳайвонларга кальций фосфор орган ва тўқималарни пайдо бўлишида жуда муҳим, йелка склетининг минераллашишида ҳам айниқса ҳомиладор ҳайвонларда ҳомилани пайдо бўлиши ва ўсишида кальций ва фосфор эҳтиёжи жуда катта, айниқса ҳомиладорликнинг охириги 3 даврида эмизиш пайтида эса бу элементлар сут таркибига киради ва кўп миқдорда она ҳайвонлар организмдан ажралиб чиқади.

А. П. Димитроченко (1980) кўп элементлар овқат ва суяқлик орқали кириб организмда ингичка ичак орқали сўрилади. Бунда ҳар хил элементларни сўрилиш босқичи ҳар хил кечади, бир хиллари учун гармон ёки бошқа хилни антиваторлар керак бўлади. Кальцийни адсорбцияланиб сўрилишини қалқонсимон без гармони ва Д витаминни тامينлаб туради. Минералларни сўрилиши рационга минералларни эришини камайтирадиган ичак рН ўзгарганида камаяди. Масалан: фосфатларни рационга керагидан ортиқ бўлиши кальций адсорбциядини тўхтатиб қўяди шу жумладан темир ва магнийли ҳам кальцийни керагидан ортиқчаси эса магний унинг адсорбциясини камайтиради шу жумладан темир ва магнийни ҳам кальцийни керагидан ортиқлиги эса фосфат, магний, скни адсорбциядини камайтиради. Кальций ва фосфатни доимий йўқотиш суяк тўқимасидаги охакни камайиб кетишига ва ҳайвонларда суякларни синиши ҳамда чўлоқланиши кузалтилади (остеомаляция) ўтаётган ҳайвонларда суяклар дистрофияси ва ўсишдан қолиш кузатилади (рахит).

Сигирларда 1 суткада суспензиялардан паламага 10-30 гр гача Са ўтишини кўрсатилган. Бу авторларни сигирларда гипокальсемия бўлганда кальцийни суяк тўқимасидан танага ўтишини назрада тутган.

Оқсилни, углеводни ва ёғларни минерал моддалар билан ҳамкорликда ҳар хил комплекслари: протеидлар, липидлар, протеидолипидлар, протоидоглиоситлар, протоидолипидогеоци ва бошқалрни пайдо қилади. Кўпгина тадқиқотлар шуни кўрсатадики асосан ингичка ичакда адсорбцияланади, ингичка ичакнинг ҳолати эса минерал витамин алмашинуви бузилишида катта аҳамиятга эга. Фосфор организмдан буйрак орқали, кальций эса ошқазон ичак орқали ажралиб чиқиши аниқланган . (Б.М.Эшбуриев, 2008).

Ҳайвон организмида минерал моддалардан кальций кўп миқдорда бўлишини айтишган. Кальций склет ва тишларни асосий қисмини ташкил қилади унга танадаги кальцийни 99% сақланади. Бундан ташқари кальций

тирик ҳужайра ва тўқималарни асосий қисмини ташкил қилади. У нерв системасида қўзғалувчанликни регуляция қилади. Юрак ва скелет мускуллари мейёрида ишлашини таъминлайди. Яна қон ивишида иштирок этади.

Кальцийни суякларда сақланишдан ташқари 80% у фосфоропротеидларда нуклеин кислоталарда ва фосфолипидларда учрайди.

Бу элемент углевод алмашинувида интенофосфатлар аденозинди ва триофосфатлар пайдо бўлишида муҳим аҳамиятга

Минерал моддалар ва сув ҳайвонлар организмида доийий алмашинув ҳолатида бўлади. Минерал моддалар органик тузлар кўринишида сув билан биргаликда организмдаги керакли қон лимфа ва бошқа суюқликлар босимини сақланиб туришга ёрдам беради. Улар тасирида вододрот ионлари доийимийлиги кислота ишқор тенглиги сақлаб турилади. Марказий нерв системаси ўзгарувчанлиги мушак ситемади қон томир системасига тасири жуда кўп, гормонлар ва ферментлар тасири активланади ички ёки стемулланади.

Кальций, фосфор, натрий тузлари ва бошқа моддалар ҳар бир ҳужайра таркибига киради ва модда алмашинуви босқичига тасир қилади. Кальций ва фосфор организмга тушган зарарли моддаларни зарарсизлантиришда қатнашади.

Балларинини аниқлашича кальций ва фосфор етишмовчилги суяк тўқимасининг алмашинувининг ёмонлашувига олиб келади. ОстиЙодистрофия ривожланади гипофизни қийналиши ва катталашувига киузатилади. Остиёпароз белгилари пайдо бўлади. Худди шундай ҳолат кальций фосфор, витамин А ва Д етишмовчилигҳида ҳам бўлади. Сигирлар сутида кальций ва фо фор миқдори 2:1 нисбатта бўлади .

Қон зардобиди кальцийнинг бази турлари нисбатан ўзгарувчан бўлади. Бу нерв гармонал системасинирегуляция тасири деб тушунтирилади. Кальций алмашинувига қалқонсимон без, қалқонности беzi ва бошқалар тасри

жуда катта. Қалқонсимон без олиб ташланса ҳайвонларда тетания ривожланади. Яъни қонда кальцийнинг миқдори камайиб кетади. Бу безларни гиперфунксияди эса фиброз остийодистрофияни ривожлантирилади. Яъни қонда кальций тузлари миқдори кўпайиб кетади. Рационда фосфор миқдори етарли бўлса калсий миқдорининг организмга тўғри прогрессия ва озуқа моддаларининг асосиясига тасир қилади. Моддалар алмашинуви мейёрида бўлади. Ёш йирик шохли ҳайвонларда фосфор кальций алмашинувида бу элементларнинг нисбати эмас, абсолют миқдори асосий ҳисобланади. (Бикхард, К .,2001 ; Майоров А.И. , 2001; . Дерезина, Т.Н. , 2002; Т.Н. Дерезина, В.И. Федюк, С.М. Сулейманов ,2005; Мальцев, В.И. Казимирко, В.К., 2004; Морозкина, Т.С., Мойсенок, А.Г. ,2002)

Сигирларда кальций фосфор тузлари мейёри йилнинг деярли рационда кальций фосфорга нисбати 1.7:1- 1.3:1 бўлиши керак.

Ҳайвон ўсиш вақтида кальций ва фосфор нисбати 1.5:1, 2.0:1 бўлиши ўсиш тўхтаганда эса 1.2:1 нисбатан бўлиши кераклигини кўрсатади.

А. М. Джоне (1972) бўйича фосфор ва кальций баланси бузилиши 3 хил бўлади.

1. Кальций кам – фосфор ҳам кам.
2. Кальций кам- фосфор кўп.
3. Кальций кўп фосфор кам.

Минерал моддалар ўрнини боса оладиганлар гуруҳига киради. Минерал моддалар алмашинуви умумий моддалар алмашинуви билан боғлиқ. Уларни бузилиши ауседозга, алкологга, рахитга, остиёмалцияга, тетания ва оксил алмашинуви бузилишларига олиб келади. Минерал моддалар етишмовчилиги кеч аниқланади., чунки организмнинг ўзида бўлган минераллар ишлатилади. Бу эса ҳўжайинга катта зарар келтиради. (Б.М.Эшбуриев, 2009).

Баъзи элементларни рационда кўп ёки кам бўлиши организмда барча элементларга нисбатан регуляциясини бузилишига олиб келади. Озиқа билан

тушадига минерал моддалар организмда захираланади. Ҳазм бўлиш жараёнида эса улар боғланган жойлардан узилиб яни органик ёки ноорганик моддаларни ҳосил қилади. Бу билан улар аҳзм бўлишига тўсқинлик қилишида иштирок этади. Минераллар етишмовчилигида касалликнинг сабаблари ҳар хил бўлади бу минат тупроқ шароитидан озиқани тайёрлаш ва сақлаш озиқлантириш ва ҳайвонларни асраш технологияларига боғлиқ.

1. соғин сигирлар рационга кучли озиқалар кўп миқдорда қурилган қайта яъни 1кг сут учун 350 грамм кучли озиқалар билан узокт вақт давом еттиришларда минерал моддалр етишмовчилиги оғир оқибатларга олиб келади. Унинг тикланиши жуда секин кечади.

2. узок вақт ҳайвонлар рационда оксиллар, углеводларва витаминлар ва минерал моддалр етишмаганда организмда дистрофия юзага келади. Айниқса йилнинг қуруқ келган фасилларида кўп учрайди.

3. кўпчилик ёш ўсув ёшидаги ҳайвонлар ва махсулдорлиги юқори бўлган сигирларда терининг экстрорецептор аппаратларининг сезувчанлиги давомийлиги чўзилади.

4. зоогигиеник талабларига тўлиқ риоя қилинган даврларда, қиш даврларда бино ичида боғлаб боқилганда яйраш майдонларига чиқарилганда ёруғлик етишмовчилиги туфайли ультрабинафша нурлар кам бўлса организмда D_2 витаминининг синтезланиши тўлиқ амалга ошмайди, натижада кальций фосфор тузларининг алмашинуви бузилади.

5. тупроқ таркибида кальций, фосфор, калий, натрий, ва микроэлементларнинг йетишмовчилиги озиқалар таркибида минерал моддаларнинг кам бўлишига олиб келади.

Ўзбекистонда озиқа базасининг етишмовчилиги яни ҳайвонлар тўла қимматли озиқалар билан озиқланмаслик кальций- фосфор алмашинувига тасир кўрсатувчи асосий омиллардан бири бўлиб ҳисобланади.

Сигирларда кечадиган ўткир ошқазон олди атонияси касаллиги минерал моддалар ва витаминлар етишмовчилигидан келиб чиқишини аниқлади.

Қорамолларда тейлерхоз касаллигининг оғир формаси кальций - фосфор алмашинувининг бузилишидан келиб чиқади.

Кальций - фосфор алмашинувининг бузилишига бир қанча омилар тасир қилиши мумкин, жумладан, организмга берилиш тузининг кўп миқдорда киритилишини ёки озиқа таркибида кобалт ва марганец тузларининг етишмовчилиги оқибатида келиб чиқишини такидлаб ўтилган.

Қиш ойларида ҳайвонлар дағал озиқларни кўп истемол қилиши билан организмга кам миқдорда клетчатка киритилади, организмнинг кальцийдан фойдаланиш пасаяди ва кальцийнинг сарфланиши ошади.

Ўзбекистон Республикасининг Бухоро виляти шароитида ҳаво ҳароратининг юқори бўлиши сут йўнлишдаги сигирларда кальций фосфор алмашинувиға тасир кўрсатадиган асосий омиллардан бири бўлиб ҳисобланади.

Илмий тадқиқот ишларининг натижасини таҳлил қилиб ёз ойларида ҳайвонлар кўк озиқлара билан озиқлантирилмаслиғига уларнинг рацион таркибида кальций фосфор нисбатини бузилишига олиб келади деб хулоса қилинганлар. Чунки кўк беда ўти кальцийга бой бўлиб, кўк озиқалар таркибида фосфор кам бўлади. Фосфор асосан донли озиқлар таркибида кўп миқдорда бўлади. Бу кальций фосфор нисбатининг бузилишига олиб келади.

Кальций фосфор алмашинувининг бузилиши қорамолларда туққандан сўнг дастлабки 2-3 ойида ва буғозликнинг иккинчи даврида кўпроқ кузатилади деб хабар беради.

Тўпроқ-иқлим шароитларининг ёмонлашиши ҳайвонлар орасида эндемик остеодистрофия, гипокупроз, гипокобальтоз, алиментар анемия, буқоқ каби эндемик касалликларнинг кўп учрашига сабаб бўлмоқда. Бу касалликлар оқибатида озиқалар сарфининг ортиши, маҳсулдорлик ва чорвачилик маҳсулотлари озиқавий қимматининг пасайиши, она ҳайвонлар репродуктив хусусиятларининг ёмонлашиши, улардан нимжон, ҳаётчанлиги ва наслий хусусиятлари паст бола туғилиши ҳамда уларнинг касалланиши ва

ўлими ҳисобига ҳўжаликлар катта иқтисодий зарар кўради (Б.М.Эшбуриев, 2009).

Кейинги йилларда эндемик касалликларнинг ананавий тарзда кечиши кам қайд этилади. Бу ҳолатни омихта емлар тайёрлаш учун хом ашёни бошқа ҳудудлардан келтирилиши, премикс ва минерал қўшимчаларнинг кенг қўлланилиши билан изоҳлаш мумкин. Лекин ҳайвонларда яширин тарзда кечувчи микроэлементлар етишмовчилиги касалликлари шундай эндемик зонага мансуб бўлмаган ҳудудларда ҳам тез-тез қайд этилмоқда (Қ.Н.Норбоев ва б., 2007).

Микроэлементларнинг озикалар таркибидаги миқдориға минерал ўғитларнинг меъёрсиз равишда қўлланилиши салбий таъсир кўрсатади. Азотли ўғитлар ортиқча миқдорда ишлатилганда ўсимликлар таркибидаги мис, калийли ўғитлар ортиқча миқдорда қўлланилганда магний, фосфорли ўғитлар ортиқча қўлланилганда эса ўсимликлар таркибидаги рух миқдорининг камайиши кузатилади.

Эндемик буқоқ - сурункали тарзда кечадиган касаллик бўлиб, йоднинг етишмовчилиги оқибатида қалқонсимон безнинг катталашуви (буқоқ) ва унинг функцияларининг бузилиши билан характерланади. Йод етишмовчилиги ўчоқлари асосан тоғли туманлар, дарёларнинг ўзанларида жойлашган текисликлар, қаттиқ ишқорий сувлар ювиб турадиган жойлар, ботқоқлик, шўр ва шўхок тупроқли жойларда бўлади (Қ.Н.Норбоев ва б., 2007).

Касаликнинг асосий сабаби йод элементининг озикалар ва сув таркибида танқислиги туфайли организмда унинг етишмовчилиги ҳисобланади. Йоднинг миқдори тупроқ таркибида 0,1 мг/кг, сув таркибида 10 мкг/л дан кам бўлган жойларда касалликнинг қайд этилиши аниқланган. Йод элементининг сўрилишига бошқа минерал моддаларнинг миқдори таъсир кўрсатади. Кальций, магний, кўрғошин, фтор, бром, стронций, темир ортиқча бўлган зоналарда йод етишмовчилиги кўп қайд этилади.

Москва областида бузоқларнинг йод етишмовчилиги билан касалланиши 30 фоизга этади. Бунга тупроқ ва озикалар таркибида йод элементининг етишмовчилиги сабаб бўлади. Шунинг учун бўғоз сигирлар ва янги туғилган бузоқларда йод сақловчи препаратларни қўллаш билан профилактик тадбирларни ўтказиш лозим.

Озикаларнинг ҳазмланиши жараёнларида йоднинг органик бирикмалари йодитлар ҳолигача қайта тикланади ва шу кўринишда асосан ингичка бўлим ичакларида қонга сўрилади. Рационда кальций, магний, темир ва стронций ортиқча бўлганда йоднинг сўрилиши қийинлашади. Йод қондан турли тўқима ва аъзоларга ўтади ва унинг асосий қисми (17-60%) қалқонсимон безда тўпланади ва у ерда йодидаза ферментлари таъсирида йодидлар кўринишидан молекуляр йод ҳолатига ўтади. Молекуляр йод қалқонсимон безда тирозин аминокислотаси билан бирикиб, моно- ва дийодтирозинлар ҳосил бўлади, кейинчалик улардан қалқонсимон безнинг гормонлари трийодтиронин (T_3) ва тетрайодтиронин (T_4 -тироксин) синтезланади (Н.А.Уразаев ва б.,1990).

Йоднинг организмдаги аҳамияти бир қанча физиологик жараёнларни гуморал бошқаришда қатнашадиган териоид гормонларнинг (тироксин, трийодтиронин ва бошқа йодли бирикмалар) синтези ва алмашинуви билан боғлиқ. Бу гормонлар организмдаги барча тизимлар функцияларини бошқаришда, тўқималарнинг ўсиши ва табақаланиши, тўқималар томонидан кислороднинг ўзлаштирилиши, марказий ва периферик асаб тизими ҳолати, метаболизмнинг кечиш жадаллиги, иссиқлик ҳосил бўлиши, ёғлар, углеводлар, оксиллар, витаминлар, сув ва бир қанча электролитлар алмашинувида фаол иштирок этади (Б.М.Эшбуриев, 2009).

Организмда узок муддат йод етишмовчилиги кузатилганда тиреоид гормонлар синтези камаяди, компенсатор жараён сифатида гипофизнинг тиреотроп гормон ишлаб чиқариши кучаяди, қалқонсимон безнинг гиперплазияси, унинг катталаниши кузатилади.

Организмда тиреоид гормонларининг етишмовчилиги углевод, оқсил, ёғлар ва минераллар алмашинувининг бузилиши, ўсиш ва ривожланишдан қолиш, репродуктив хусусиятларнинг, ошқозон олди бўлимлари микрофлорасининг целлюлозалитик фаолиятининг пасайишига сабаб бўлади. Тиреоид гормонлар кобальт элементининг алмашинувига таъсир этади.

Катта ёшдаги ҳайвонларда клиник белгилар яққол намоён бўлмайди. Йод етишмовчилиги ўчоқларида ҳайвонларнинг паст бўйли, кўкрагининг чўзинчоқ бўлиши, сут, гўшт, жун ва бошқа маҳсулдорлик кўрсаткичларининг пасайиши кузатилади. Тери қаттиқ ва қуруқ бўлиб, касалланган сигирлар бўйни терисида бурмалар ҳосил бўлади. Тери юзасининг шохланиши (гиперкератоз), бўйин ва бошда жунларнинг кучли ўсишидан «ёлғон ёллар» ҳосил бўлади.

Йўлдошнинг ушланиб қолиши, бачадон субинвалюцияси, туғишдан оталанишгача бўлган даврнинг узайиши, ановулятор жинсий цикл, фолликуляр кисталарнинг ҳосил бўлиши, тухумдонлар гипофункцияси қайд этилади. Кўпинча бола ташлаш, ўлик ёки нимжон бола туғилиши кузатилади. Йод етишмовчилиги кўпинча гипотериоз белгилари билан кечади, яъни энофтальм (кўз олмасининг чўкиши) ва жағ ости бўшлиғида суюқлик тўпланиши билан ўтадиган мексидема кузатилади. Брадикардия, яъни сигирларда 1 дақиқадаги юрак уриши сонининг 32-28 мартагача камайиши характерли бўлади (Б.М.Эшбуриев, 2009).

Эндемик буқоқ қалқонсимон без функциясининг меъёрда ёки меъёрдан юқори даражада бўлиши билан кечиши мумкин. Кучли даражадаги йод етишмовчилигида катта ёшдаги қўйларда қалқонсимон безнинг катталашишини аниқлаш мумкин.

Она ҳайвонлар организмда йоднинг етишмовчилиги янги туғилган ҳайвонларда қалқонсимон безнинг катталашиши «буқоқ» кузатилишига сабаб бўлади. Бундан ташқари нимжон ёки ўлик бола туғилиши мумкин.

Йоднинг етишмовчилиги белгилари ёш ҳайвонларда характерли бўлиб, терида жунсиз жойларнинг кузатилиши ёки танасининг бутунлай жунсиз бўлиши, қалқонсимон безнинг катталашиб, қўзичоқларда 50-150, бузоқларда 150 - 200 граммгача етиши кузатилади. Чўчқа болаларида тери қалинлашган ва тери ости клетчаткаси биров кўтарилган бўлади. Кўпинча туғилгандаги тана вазни қўзиларда 0,7 - 1,4 (меъёрида 2,0 - 4,5), бузоқларда 16-18 (меъёрида 30 кг дан ортиқ) килограммни ташкил этади. Бузоқларда пастки жағнинг деформацияси кузатилиши мумкин. Жадал катталашуви оқибатида қалқонсимон безнинг томоқ, қизилўнгач ва кекирдакни қисиб қўйиши ва нафас ҳаракатларининг қийинлашиши кузатилади. Касалланган ёш ҳайвонлар одатда нобуд бўлади, ёки ўсиш ва ривожланишдан қолади, касалликларга тез берилувчан бўлади.

Кобальт етишмовчилиги - организмда кобальтнинг етишмовчилиги оқибатида кузатиладиган эндемик касаллик бўлиб, эритропоз, оксиллар алмашинувининг бузилиши, суяклар дистрофияси ва кучли ориқлаш билан тавсифланади.

Касаллик асосан қумлоқ, ярим қумлоқ, торфли-ботқоқли тупроқли жойларда, тупроқ таркибидаги кобальтнинг миқдори 1,5-2,5 мг/кг дан кам бўлган биогеохимёвий провинцияларда қайд этилади. Кобальтнинг тупроқдаги миқдори 7-30 мг/кг бўлганда меъёрда, 2-7 мг/кг бўлганда «етишмайди» ва 30 мг/кг дан кўп бўлганда «ортиқча»- деб ҳисобланади. Кобальтнинг етишмовчилигига силос-жом, барда типиди ва узок муддат бир томонлама озиқлантириш ҳам сабаб бўлади.

Кобальтнинг организмга талаб этиладиган даражадан кам миқдорда тушиши цианкобальаминнинг микробиал синтезининг камайиши, гемопознинг бузилиши, микроцитар ва мегалобластик гипохром анемия кузатилишига сабаб бўлади. В₁₂ витамини танқислиги кузатилганда фолат кислотасини унинг метаболитик фаол шакли ҳисобланган тетрагидрофолат кислотасига айланиши қийинлашади. Оқибатда қон ҳосил бўлувчи

хужайраларда, хусусан эритро - ва нормобластларда ДНК синтези издан чиқади. Бу хужайраларнинг бўлиниши ва етилиши секинлашади. Гемопоезнинг издан чиқиши тўқима ва аъзоларда оксидланиш - қайтарилиш жараёнларининг секинлашишига олиб келади. Шунинг учун кобальт етишмаганда озиқалар таркибидаги протеиннинг ўзлаштирилиши ёмонлашиб, манфий азот баланси ривожланади, яъни организмдаги захира оксиллар ишлатила бошлайди ва оқибатда кучли ориқлаш (сухотка) кузатилади.

Касаллик пайтида тери қопламаси хурпайган, шиллиқ пардалар оқарган, иштаҳа ўзгарувчан (лизуха) бўлиб, яланиш қайд этилади яъни касал ҳайвон латта, қоғоз, тахта, резина каби ёт жисмларни истеъмол қилишга ҳаракат қилади. Семизлик даражаси, маҳсулдорлик ва репродуктив функциялар пасаяди, кахексия, тери қопламасининг дағаллашиши, тананинг кўп жойларда тушиб кетиши, тери эластиклигининг пасайиши ва қуруқлашиши характерли бўлади. Ошқозон олди бўлимларининг гипотонияси кузатилиб, ичаклар ҳаракати секинлашган, тезак одатда қуруқлашган, баъзан юпқа шилимшиқ парда билан қопланган бўлади. (Бикхард, К .,2001 ; Майоров А.И. , 2001; . Дерезина, Т.Н. , 2002; Т.Н. Дерезина, В.И. Федюк, С.М. Сулейманов ,2005; Мальцев, В.И. Казимирко, В.К., 2004; Морозкина, Т.С., Мойсенок, А.Г. ,2002)

Мис етишмовчилиги - сурункали тарзда кечадиган касаллик бўлиб, организмда миснинг етишмовчилиги оқибатида келиб чиқади ва гемопоезнинг бузилиши, тери қопламаси рангининг ўзгариши ҳамда марказий асаб тизимида дистрофик ўзгаришлар кузатилиши билан характерланади (Б.М.Эшбуриев, 2009).

Касалликнинг асосий сабаблари тупроқ ва ўсимликлар таркибида миснинг «ҳаракатчан» шакллариининг етишмовчилиги ёки уларда молибден, олтингугурт, кўрғошин, бор, кальций каби миснинг ҳазмланишини қийинлаштирувчи элементларнинг ортиқча миқдорда бўлиши ҳисобланади.

Тупроқдаги миснинг ҳаракатчан шаклининг оптимал миқдори 2,5-4 мг/кг ни ташкил этади. 2,5 мг/кг гача бўлганда - «тақчиллиги», 4 мг/кг дан кўп бўлганда «ортиқча» - деб ҳисобланади.

Бузоқларни узоқ муддат давомида сутнинг ўрнини қоплайдиган озиқалар билан боқиш уларда мис етишмовчилигига сабаб бўлиши мумкин.

Ҳайвонлар организмнинг мисга бўлган эҳтиёжларининг қондирилиши озиқалар тури ва уларни едириш усулларига ҳам боғлиқ бўлади. Дуккакли озиқалар, маккажўхори, эспарцет, сут ва сут маҳсулотлари таркибида мис элементи кам миқдорда бўлади (Б.М.Эшбуриев, 2009).

Озиқалар таркибидаги кальцийнинг миқдори 8 г/кг.ни ташкил этганда миснинг манфий баланси кузатилади (Б.Д.Кальницкий, 1997). Миснинг етишмовчилиги бузоқларнинг узоқ муддат сунъий сут билан боқилишида ҳам кузатилиши мумкин.

Мис темирнинг гемоглобин таркибига бирикишини таъминлаши билан эритроцитларнинг етилишига шароит яратади, остеогенез, жунлар ва патларнинг пигментацияси ва креатинизацияси жараёнларида қатнашади. Мис элементи церулоплазмин, цитохромоксидазалар, тирозиназалар ва бошқа ферментлар таркибига киради.

Бўғоз совлиқларда бола ташлаш, ўлик бола туғиш ёки кўпчилик совлиқлардан туғилган қўзиларнинг «Энзоотик атаксия» билан касалланиши қайд этилади. Қўзиларда касаллик характерли клиник белгилар билан оғир ҳолда кечади. Касалланган қўзилар бўйнини ва оёқларини чўзган ҳолда ётади, мускуллар тонуси пасаяди. Ўрнидан турмоқчи бўлганда чайқалиб кэтади, ҳаракатланишда гандираклаб, йиқилади. Вақти-вақти билан клоник ва тетаник қалтироқ хуружлари қайд этилади.

Гипокупроз барча турдаги ҳайвонларда қондаги гемоглобин, эритроцитлар, церулоплазмин ва мис миқдорининг камайиши билан кечади.

Диагноз қўзиларда типик клиник белгилар асосида қўйилади. Катта ёшдаги совлиқлар ва бошқа ҳайвонларда ташхиснинг меъзонлари шиллиқ

пардаларнинг оқариши, кўз атрофида жунларнинг пигментсизланиши, алопеция, лизуха, диарея кузатилиши, қонда эритроцитлар сони, гемоглобин, мис миқдорининг камайиши, церулоплазмин фаоллигининг пасайиши, тери қопламасида мис миқдорининг 6-15 мг/кг дан кам бўлиши ҳисобланади (И.П.Кондрахин, В.И.Левченко, 2005).

Ҳайвонларда микроэлементларнинг этиологияси кўп жиҳатдан озиклантириш типи, рационларнинг тўйимли моддалар, биологик фаол моддалар, минерал моддалар ва айниқса микроэлементлар билан таъминланиш даражасига боғлиқ (Б.М.Эшбуриев, 2009).

Ҳайвонларни узок муддат бир жойда сақлаш, кўёш нурлари ва фаол мационнинг етишмаслиги, рационларнинг ҳайвонлар тури, физиологик ҳолати, маҳсулдорлиги бўйича такомиллашмаганлиги, рационда кислотали радикаллар миқдорининг ортиқча миқдорларда бўлиши, қанд-оқсил ва минерал моддалар ўзаро нисбатларининг бузилиши каби омиллар таъсирида мода алмашинуви бузилишлари, шу жумладан, микроэлементларнинг полиморбид шаклда яъни, бир вақтнинг ўзида бир неча микроэлементларнинг етишмаслиги ёки ортиқчалиги (полигипомикроэлементозлар) кузатилишига сабаб бўлмоқда (И.П.Кондрахин, В.И.Левченко, 2005).

В.Б.Борисевич ва Ю.Б.Борисевич (2005) маълумотларига кўра, қорамолларнинг энзоотик остеодистрофия касаллиги алоҳида ҳудудларда организмга радионуклеидларнинг мажмуавий таъсири ҳамда макро- ва микроэлементларнинг етишмовчилиги оқибатида келиб чиқади. Шунинг учун даволаш - профилактик тадбирларини режалаштиришда ҳудуднинг биогеокимёвий хусусиятларини ҳисобга олиш лозим.

Рационда Д ва А витаминлари, кобальт, йод, молибдин ва рух етишмаганда ҳамда стронций, барий, никел, фтор, титан, магний, бор элементлари ва органик кислоталар ортиқча бўлганда кальций ва фосфорнинг буйрак орқали организмдан ташқарига чиқиб кетиши тезлашади.

(Бикхард, К .,2001 ; Майоров А.И. , 2001; . [Дерезина](#), Т.Н. , 2002; Т.Н. [Дерезина](#), В.И. Федюк, С.М. Сулейманов ,2005; Мальцев, В.И. [Казимирко](#), В.К., 2004; Морозкина, Т.С., Мойсенюк, А.Г. ,2002)

Қ.Н. Норбоев ва бошқаларнинг (2002, 2006,2007) таъкидлашича, гипопаратироз организмда миснинг етишмовчилиги оқибатида келиб чиқади ва гемопаратирознинг бузилиши, тери қопламаси рангининг ўзгариши ҳамда марказий асаб тизимида дистрофик ўзгаришлар кузатилиши билан характерланади. Касалликнинг асосий сабаби тўпроқ ва ўсимликлар таркибида миснинг ҳаракатчан шакллариининг етишмовчилиги ҳамда молибден, олтингурут, кўрғошин, бор, кальций каби миснинг ҳазмланишини қийинлаштирувчи элементларнинг ортиқча миқдорда бўлиши ҳисобланади. Тўпроқдаги миснинг ҳаракатчан шаклининг оптимал миқдори 2,5-4 мг/кг ни ташкил этиб, 2,5 мг/кг гача бўлганда етишмайди, 4 мг/кг дан кўп бўлганда эса ортиқча - деб ҳисобланади.

Н.А.Уразаев (1990 ,2003) таъкидлашича, қорамоллар орасида эндемик остеодистрофия тупроқлар фосфор кислоталари, кальций, кобальт, марганец, йод элементларига камбағал ва стронций, барий, никел, фтор ва бор ортиқча бўлган регионларда кўп учрайди. Шунингдек, эндемик остеодистрофия озиқалар ва сувнинг таркибида йод, оксиллар, Д, А, С ва В гуруҳи витаминлари етишмаганда ҳамда магний, сульфатлар, фторли водород, кумир ва бошқа кислоталар ортиқча бўлганда, натрий ва калийни кальцийга, калийни фосфорга, фосфорни магнийга, кобальтни никелга, стронций ва барийни фосфор ва кальцийга нисбатларининг бузилиши оқибатида келиб чиқади (Интернет маъл.).

1. Ҳайвонларнинг энзоотик остеодистрофия билан касалланишига тупроқ ва озиқалар таркибида марганец ва кобальтнинг етишмовчилиги ҳамда никел, магний, стронций ва барий элементларининг ортиқчалиги сабаб бўлади. Айрим ҳудудларда касалликнинг этиологиясида озиқалар ва сув таркибида

йод, кобальт, рух, мис ҳамда марганец, молибден элементларининг етишмовчилиги ва хром, никел, ванадий элементларининг ортиқчалиги асосий аҳамиятга эга бўлади. (Алиев А.А., 1986;Алламуродов ва бошқ., 2003;Аманда Дж. Хоторн ,2004;Анохин Б.М., 1991;Винников, Н.Т. , 2003).

Микроэлементозлар асосан қишда, ҳайвонларни бир жойда сақлаш шароитларида кўп қайд этилади. Шунинг учун бу даврда гуруҳли профилактик воситаларни аралашма ҳолида қўллаш тавсия этилади (бир бошга бир суткада): диаммоний (монокальций) фосфат- 40 г, кобальт хлорид -50 мг, мис сульфат-110 мг, рух сульфат -800 мг, калий йодид - 5 мг, ош тузи-10 г. Бу микдорлар ҳудуднинг геохимёвий ҳолатига кўра ўзгартирилиши мумкин (Интернет маъл.).

Узоқ муддат микроэлементларнинг етишмаслиги ва организмга ионланувчи радиациянинг таъсири биринчи навбатда минерал моддалар ва А витамини алмашинувига салбий таъсир кўрсатиб, жигар, буйраклар ва қалқонсимон без функционал ҳолатининг ёмонлашиши ҳамда иммунокомпонент хужайралар ва аъзолар функционал фаоллигининг пасайишига сабаб бўлади (Лигомина И.П.,2003).

Н.А.Уразаев ва бошқаларнинг (1990) таъкидлашича, қорамоллар орасида эндемик остеодистрофия тупроқларнинг фосфор кислоталари, кальций кобальт, марганец, йод элементларига нисбатан камбағал ва стронций, барий, никел, фтор ва бор ортиқча бўлган регионларда кўп учрайди.

Кейинги йилларда эндемик касалликларнинг ананавий тарзда кечиши кам қайд этилади. Бу ҳолатни омихта емлар тайёрлаш учун хом ашёни бошқа ҳудудлардан келтирилиши, премикс ва минерал қўшимчаларнинг кенг қўлланилиши билан изоҳлаш мумкин. Лекин ҳайвонларда яширин тарзда кечувчи микроэлементлар етишмовчилиги касалликлари шундай эндемик зонага мансуб бўлмаган ҳудудларда ҳам тез-тез қайд этилмоқда. Бу вақтда

микроэлементлар етишмовчилигига бир томонлама озиқлантириш яъни рационларни ҳайвонларнинг бу микроэлементларга нисбатан эҳтиёжларини тўлиқ қондирмаслиги сабаб бўлади. Микроэлементларнинг озиқалар таркибидаги миқдорида минерал ўғитларнинг меъёрсиз равишда қўлланилиши салбий таъсир кўрсатади. Азотли ўғитлар ортиқча миқдорда ишлатилганда ўсимликлар таркибидаги мис, калийли ўғитлар ортиқча миқдорда қўлланилганда магний, фосфорли ўғитлар ортиқча қўлланилганда эса ўсимликлар таркибидаги рух миқдорининг камайиши кузатилади (Б.М.Эшбуриев, 2009).

Йод етишмовчилиги қорамолларда бош ва бўйинда жунлар ўсишининг кучайиши билан характерланади. Пешона ва энса юзасида жунларнинг узунлиги 12-15 см гача етиши оқибатида ўзига хос «кокиллар» ва «ёллар» ҳосил бўлиши мумкин. Мис етишмовчилиги пайтида жунларнинг рангсизланиши (депигментацияси) кузатилади. (Интернет маъл.)

Кўпчилик гипомикроэлементозлар (флюороз, кариес, рахит, остеодистрофия) пайтида оғиздан сўлак оқиши, тишлар, лаб, лунж, танглай ва тилда ўзгаришлар (стоматитлар) кузатилиши, озиқаларни чайнашнинг қийинлашиши қайд этилади. Энзоотик остеодистрофия ва бошқа микроэлементозлар кўпинча жигарнинг патологик жараёнда қатнашиши билан кечади (Н.А.Уразаев ва б., 1990 ,2002).

И.П.Лигомина (2003) маълумотларига кўра, радиактив зарарланган ҳудудларда парваришланаётган сигирларда йод, кобальт, А ва Д витаминлари етишмовчилиги белгиларидан 86,7% ҳайвонда терининг қуруқлашиши ва паракератози, 26,7% ҳайвонда энофтальм, 90% ҳайвонда конъюнктиванинг оқариши, 57,8% ҳайвонда брадикардия, 3,35% ҳайвонда қалқонсимон безнинг катталаниши ва мексидема белгиларини аниқлаган.

В.Б.Борисевич ва Ю.Б.Борисевич (2005) маълумотларига кўра, қорамолларнинг энзоотик остеодистрофия касаллиги пайтида суяк тўқимаси зичлигининг камайиши, остеоцитларнинг 20-25 фоизгача емирилиши, суяк

пластинкаларининг бир-бирига бирикишининг бузилиши, айрим трабекулаларнинг тўлиғича лизисга учраши оқибатида ячейкаларнинг бирикиб кетишидан бўшлиқларнинг пайдо бўлиши характерли бўлади.

Рух элементининг сигирлар рационидagi миқдорининг улар маҳсулдорлиги, қоннинг морфобиокимёвий кўрсаткич-лари, озиқаларнинг ҳазмланиш даражаси ҳамда сутнинг минерал таркибига таъсирини ўрганиб, рацион қуруқ моддасидagi рухнинг миқдори 50 мг/кг га етказилганда сут таркибидagi кальций миқдорининг тажрибалар бошидagi 85,5 мг% дан 94,7 мг% га, фосфорнинг 104,0 мг% дан 111,9 мг % га, темирнинг 101,0 мг% дан 117,7 мг% га ортиши кузатилган. Сут таркибидagi магний, мис ва марганец миқдорларида айтарлиқ ўзгаришлар кузатилмаган.(Ҳайтов.Р.Ҳ., 2000; Ҳасанов. М. М. , 2003 йил.)

Қатор макро- ва микроэлементлар (Ca, Fe, Cu, Zn, K, Na) етишмайдиган ва кальций-фосфор нисбати паст рационларда парваришланаётган бўғоз сигирлар ва улардан туғилган бузоқларда модда алмашинуви бузилишларини ҳамда уларнинг олдини олиш усулларини ўрганган.

Касалланган бузоқларда гавда тузилиши мутаносиблигининг бузилиши, ўсишдан қолиш, буғинларнинг катталашиши, оёқларнинг қийшайиши, лордоз, тери қопламасининг ҳурпайган ва дағал бўлиши, мускулларнинг тўлиқ ривожланмаганлиги кузатилади.

Бошқирдистон республикасининг Уфа районида Даниядан келтирилган зотдор қорамолларнинг маҳаллий биогеохимёвий шароитга мослашиши ўрганилган. Текширилган ҳайвонларнинг 70 фоизда йод етишмовчилиги белгилари, айрим ҳайвонларда охириги қовурғаларнинг сўрилиши, 10% ҳайвонда нафас частотасининг ўзгариши ва 30% га яқин ҳайвонда юрак фаолиятининг сусайиши, тонларининг кучсиз эшитилиши, қонда эритроцитлар сонининг 3,5 млн/мкл, умумий оқсил миқдорининг 5,5-7,0 г % гача камайиши қайд этилган.

Қ.Н.Норбоевнинг маълумотларига кўра, қўйлар вена қон томирига 10 мг/кг дозада соф ҳолдаги госсипол алколоидини юбориш билан чақирилган гепатоз касаллигида ўт суюқлиги таркибидаги мис элементининг миқдорини $0,34 \pm 0,03$, рухни - $4,53 \pm 0,3$, темирни - $15,0 \pm 1,6$ мкг/мл. гача камайиши қайд этилган. Қўйлардан олинган қон зардобиде эса миснинг миқдори дастлабки кўрсаткичларга (ўртача - $0,68 \pm 0,03$ мкг/мл) нисбатан кўпайиб, ўртача - $0,77 \pm 0,04$ мкг/мл. гача етиши кузатилган.

Адабиётларда (Интернет маъл.) микроэлементозларнинг (Си, Со, I етишмовчилиги) эритроцитлар сонининг камайиши ҳамда гемоглобин синтезининг бузилиши билан кечиши тўғрисида маълумотлар келтирилган

ВИТАМИН МИНЕРАЛ АЛМАШИНУВИ БУЗИЛИШИДА ГАВДА СУЯКЛАРИ СКЛЕТИНИНГ ҲОЛАТИ.

Ҳайвонларни интерер кўрсаткичлари уларнинг суяк системасининг ўлчамларига қараб белгиланади. Уларнинг ўсиши суяк тўқимларининг ўсиши ривожланиши ҳамда ирсияти ва организмнинг анатомик – физиологик ҳолатлари билан алоқадор. Ёш ҳайвонларнинг ўсиш ривожланиш жараёни интенсивлаштиради. Суяк тўқималри ситемаси организмда минерал моддалар алмашинуви ҳолатини назорат қилишда муҳим аҳамият касб этади. Кўп миқдордаги минерал моддалар суяк тўқималрида жойлашган. Масалан: умумий кальций миқдорининг 98.5% ва фосфорнинг 87% и суяк тўқималарида учрайди. Уларнинг тез ва чуқур ўзгаришларига учраши кузатлиган. Суяк тўқимаси биринчи навбатда минерал моддалар айниқса кальций, фосфор алмашинуви билан алоқадор бўлиб организмнинг бошқа органларидаги тузлар алмашинувига ҳам боғлиқ касий фосфор тузлари асосан суяк тўқимларида захира сифатида сақланади, ҳайвонларнинг буғозлик даврида минерал моддалрга бўлган эҳтиёжини қондирилмаса суяк тўқималридаги кальций фосфор тузлари ҳомиланинг суяк тўқималрининг ҳосил бўлиши учун сарфланади. Натижада онасининг суяк тўқималри мўрт

ҳолатга келиб қолади. Организмнинг кальций фосфор тенглигининг манфий бўлишини суяк тўқимларининг мустахкам бўлишига олиб келади ва суякларни тикланишини таъминлайди.

Организмнинг минерал моддалар етишмаганда дум умуртқасининг охириги олдинга ўтинтириланади, кейинчалик тўлиқ сўрилиб кетади. Рацион таркибида минерал моддаларнинг етишмаслиги яни рационнинг тўла қийматли бўлишига ёки кураш майдонларига чиқмаслиги захирадаги минерал моддаларнинг асосий қисми сарфланиб юборилади натижасида 37 кунда сезиларли даражада суяк тўқималаридаги моддалар захирасининг қайта қиш ойларида 47 кун давомида қўшимча минерал озиқлар билан озиқлантирилганда амалга ошириш мумкин. Узоқ вақт давомида ҳайвонларни нотўғри озиқлантириш ҳайвонларнинг махсулдорлиги ва пуштдорлиги қасайиб қоннинг морфологик кўрсаткичлари ўзгарди

Бундай сигирлардан нимжон бузоқлар туғилади, туғилган бузоқларни ҳаётчанлиги паст бўлади. Чорвачилик хўжаликларида боқиладиган молларда моддалар алмашинуви бузилишларида зудлик билан барча ҳайвонларга профилактик чора кўриш лозим ва етишган витаминларга, минерал моддаларга бўлган талаби тўлиқ қондирилиши лозим.

Метаболизм — моддалар алмашинуви ва энергия ҳосил бўлиши организмда мураккаб биологик жараёнлар натижасида ўтади ва организмнинг ҳаётчанлигини таъминлайди.

Моддалар алмашинуви-ҳаётнинг ўзгармас ва специфик қонунидир. У ҳайвоннинг махсулдорлигини белгилаб беради. Шунинг учун унинг аҳамиятли жойи шудаки у озиқлантиришни тўғри ташкиллаштириб, қишлоқ хўжалик ҳайвонларини махсулдорлигини кўпайтиришга имкон беради.

Модда алмашинувини назорат қилиш асосида, кўпгина қишлоқ хўжалигини ҳайвонларининг касаликларида дастлабки биокимёвий диагноз қўйиш мумкин. Организмда патологик жараёнларда моддалар алмашинуви

ўзгаради. Шунинг учун ветеринарияда ҳайвонларнинг моддалар алмашинувининг тартиби ва датажаси катта аҳамият касб этади.

Моддалар алмашинуви нафақат диагностик аҳмаятга ега бўлиб қолмасдан, балки, патогенезни чуқур ўрганиш, даволашнинг илмий асосланган самарали усуллари амалда синаб кўришни ва касаллик профилактикасини яратишда муҳим рол ўйнайди.

Қишлоқ хўжалиги ҳайвонларида моддалар алмашинувининг бузилиши билан кечадиган касалликларни ўрганишда қуйдаги олимларнинг хизмати каттадир. И.П.Кондирахин (1989), Донилевский (2000), ва бошқа олимлардир.

Моддалар алмашинувида оқсиллар, углеводлар, витаминлар, минерал моддалар, Шу билан бирга микро элементлар муҳим рол ўйнайди. Одам ва ҳайвонларнинг орган ва тўқималари таркибига доимий кирувчи элементлар қуйдагилар: Азот (тана вазнига нисбатан) 3,1%, кислород 2,43%, углерод 20,23 %, водород 3,86 %, кальций 1,9 %, фосфор 0,95%, олтингугурт 0,16%, хлор 0,08%, натрий 0,08%, магний 0,02%, Йод 0,014%, фтор 0,009%, темир 0,005%, рух 0,003%, бром 0,002%, алюминий 0,001%, кремний 0,001%. Бу элементлар биоеlementлар деб аталади. Улар биологик жараёнларда қатнашади ва 3 гуруҳга бўлинади:

Макроеlementлар: Натрий, Калий, Магний, Фосфор, Хлор, Олтингугурт, Кальций.

Микроelementлар: Темир, Мис, Рух, Кобат, Марганец, Йод, Фтор, Алюминий, Кремний, Хром, Никел, Сезий ва стронсий.

Ультра микро элементлар: (жуда кам миқдорда топилган).

Кўпгина олимларнинг таъкидлашича, темир, мис, кобал таъсирида эритроцитлар сони ва уларнинг таркибидаги гемоглабин миқдори ошади. Эритроцитлар ҳосил бўлиши ва гемоглабин синтезида асосий омиллардан бири бўлиб, витамин В₁₂ ҳисобланади.

Мис ҳақиқий биоелемент ҳисобланиб, оксидлавчи ферментлар таркибига киради, таркибида темир сақловчи ферментлар синтезида қатнашади; Қон зардобии оксигени билан комплекс бирикма ҳосил қилади. Миснинг оксиген ва фермент билан мураккаб органик бирикмаси оксидланиш жараёнларини, электро поездни таъминлаб гипотизар гармонлар ҳосил бўлишини активлаштиради. Мис етишмаганда биринчи галда алмашинув жараёнларни бузилиши, анимиянинг ривожланишига, жунининг ўсишининг бузилишига, эндокрин безларининг бузилишига, оксиген ва углевод алмашинувининг бузилишига олиб келади. Миснинг етишмаслиги унинг захирадаги миқдори билан доимо мувозанатлаштириб туради. Бу бўғозликни охириги сўнги босқичида тугаб қолиши мумкин.

Йод- ҳайвонлар организими ва ўсимликларнинг доимий таркибий қисми бўлиб ҳисобланади.Йоднинг етишмаслиги ҳайвонларни сурункали касалликларига олиб келиб, қалқонсимон безнинг функцияси ва ҳажмининг ўзгариши билан ҳарактерланади. Қалқонсимон беzi организмдаги барча органлар билан ҳамбарчас боғланган. Йод етишмаслик ўчоқлари (Биохимик провенсия) Республикамизда аниқланган. Бу муаоммо Ўзбекистон шароитида қуйдаги олимлар томонидан ўрганилган: М.А, Риш, Б.А Егоровлар, Р.П.Пушкарров, Ш.Н.Назаров. Бу ўчоқларга Самарқанд, Бухоро, Қашқадарё, Тошкент Вилоятлари ва Фарғона водийси киради. (Давиров. А.Д 2000 ;Донилевский А.А. 2000)

Узоқ вақт организмга Йоднинг тушмаслиги Йодалмашинуви бузилишига олиб келади ва тирокисин гармонининг етишмаслиги етишмаслиги келиб чиқади. Бу эса гипотиз безининг триотроп гармонинг ҳосил бўлишига олиб келади, бу қалқонсимон беziда гармон ҳосил бўлишини стимуллашда иштирок этади. Алмашиниш процесларинингбузилиши, қалқонсимон беzi гиперплазиясига олиб келади.Гемоглабин синтезида оксиген бирикмалари темир, рух, мис ва бошқа

металлар билан барча модданинг ҳам иштироки зарур, шунинг учун витамин алмашинувида Йод муҳим аҳамият касб этади.

Йирик шохли ҳайвонларда касалликнинг белгилари: қалқонсимон безининг катталашганини сут маҳсулотларининг камайиши аборт (муддатдан олдин туғиши), юрак қон томир тузилишидаги ўзгаришлар. Кўпинча сочнинг ўсиб кетиши кузатилади. Тери қуруқ, кам еластикли. Йоднинг узоқ вақт етишмаслиги бузоқларда қалқонсимон безнинг катталашиб кетишидан ташқари тананинг айрим қисмларида жуннинг қолиши характерланади. Йодетишмаслигининг олдини олиш учун таркибида Йодсақловчи кальций Йодва кайодпрепаратлари қўлланилади. Ҳайвоннинг Йодга бўлган суткалик талаби 3мг/кг. Бўғозлик ва лактация даврида талаб 25-50 5га ошади.

Витаминлар – бу бир қанча кимёвий бирикмалардан ташкил топган органик моддалардан организм ҳаётчанлиги учун муҳимдир. Витаминлар, ўсимликлар, микроблар ва чекланган миқдорда ҳайвонлар томонидан синтезланади. Витаминлар моддалар алмашинувининг қисми сифатида ва айрим биологик, физиологик процесларнинг бошқаришда актив иштирок этади. Ярим асрнинг машаққатли изланишларидан сўнг организмнинг ҳаётчанлиги ва алмашинув жараёнларида витаминларнинг муҳим роли аниқланди. Ҳайвон учун витамин манбаи бўлиб, ўсимликдан тайёрланган озиқалар ҳисобланиб, бу уларнинг йиғиштириш вақтида, вигитация даврида, навига, тайёрлаш усулига ва сақланишига боғлиқ.

Янги чиққан ўта нисбатдан ишлаб чиқариш шароитида қуритилган унда 75% витамин юқотилади. Асосан каротин ва “А”, “Д”, “С” витаминларининг сақланиш вақтида кўпчилик қисми сарфланиб кетади.

Шунинг учун озиқа расионида витаминларнинг тўлиқ қийматлилигини ҳайвонларнинг ўзлаштиришини, озиқада витаминларнинг миқдорини ҳайвоннинг клиник, физиологик аҳолини, зоотехник ва ветеринария жиҳатдан назорат қилиш талаб этилади.

Қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг тури ва унинг ёши маҳсулдорлик даражасидан ва сақлаш шароитидан келиб чиқиб ҳайвонларни маҳсулдорлигини юқори ошишини ва улардан интенсив фойдаланиш учун витаминлар билан таъминланишининг физиологик ва биологик биокимёвий параметрлари ишлаб чиқилган.

“В” гуруҳ витаминлари организмда ферментларининг таркибий қисми бўлиб, улар кўплаб муҳим моддалар алмашинуви реакцияларидан иштирок этади: тиоминнинг энергетик алмашинуви, некатин кислота, ребофлавин, ёғ кислоталари (понтанин кислота), пурин ва премидин асослари ва бошқалар.

Ёғда еривчи витаминлар функцияси бир қанча физиологик жараёнларга боғлиқ. Масалан: фелихинонлар қон айланишда иштирок этади, витамин “А” кўринишида “В” гуруҳ витаминларга талаб қавшовчи ҳайвонларда катта қориндаги бактериялар ҳисобида синтезланади ва ошқозон ичак трактида яхши сўрилишига ёрдам беради. Бир камерали ошқозонли ҳайвонларда витамин гуруҳлари аҳамиятлидир, бактериялар синтезланган витаминлар уларнинг ошқозон ичак трактининг анатомик жиҳатдан чегараланганлигидадир.

Витамин “А” оксидланиш-қайтарилиш жараёнларида иштирок этади, кислородни активлаштиради, жинсий органлар, кўз ва бошқа органлар функциясини таъминлайди. У фосфорли, углеводли ва липоид алмашинувида иштирок этади, оксил билан комплекс бирикмада иштирок этади. Витамин “А” ҳосил бўлади. Ўсимликдан ташкил топган рационда витамин “А” йўқ, лекин унинг провитаминлари- каротин ва кринтоксантинлар бўлади. Бу профилактикалари ҳайвон керагича ўзлаштиради, паравитаминлар йўғон бўлим ичаклар деворларида витамин “А”га айтилади, албумин билан реакцияга киришади ва дарвоза венаси бўлиб жигарга ўтади ва у ерда захира сифатида сақланади. Витамин “А” билан таъминланганда рационда фақат паровитаминларнинг бўлиши эмас, балки антиоксидатлар, витамин “Е” нинг кўпайтириш витамин “А” нинг тўпланишини таъминлайди, бу қонда ҳам ва

организмда бўлади. Кальций-фосфор нисбатининг бузилиши витамин “А” нинг ошқозон ичак системасида сўрилиши халақит беради.

Витамин “D” нинг паст миқдорда тушиши моддалар алмашинувининг чуқур бузилишига яъни рахитга олиб келади.

Бу вақтда суяк тўқимасида калсификацияси бузилади, дастлаб ҳайвон вазни пасаяди, кейинчалик касаллик охирида оқсоқланиш, мускуллар тонусининг пасайиши кузатилади. Суяклар юмшоқ бўлиб қолади ва қийшаяди.

Бузоқларнинг витамин “D₃”га бўлган суткалик минимал бир кг тирик вазнга 4-10 ХБ, бир озиқа бирлиги ҳисобида эса 660-1000 ХБ. Витамин “D” нинг кучли таъсири остида организмда токоферол аралшмаси (ХБ ва бошқалар) пасаяди. Яни кимёвий тузилши бўйича тасир қилади, лекин физиологик тасири бўйича емас.

Витамин “E” – кўп озиқаларда бўлиб, шулардан ўт уни ва донли ўсимликлар муртагида бўлади. Шунга кўра ёзда витамин билан ҳайвонлар керакли миқдорда таъминланади, қишда витамин “E” етишмайди, унинг етишмаслигида организмда кўп миқдорда оксидланмаган маҳсулотларни тўпланишига олиб келади, бу ўз навбатида витаминнинг оксидланишига нотомуторлик қилади ва углевод алмашинувини шу билан биргаликда жигар дистрофиясига олиб келади. Тасир бирлиги учун активлиги 1мкг токоферол қабул қилинган. Одатда витамин “E” вазн миқдорлигига қараб дўзаланаяди. Ҳайвон организмда витамин “E” етишмаганда ёки тушмаганда жинсий рефлекслар сақланади, тухум етилиши ва унинг оталаниши нормада кечади, лекин буғозлик даврида юқорида айтилганидек бўлиб еркаклардаги ҳайвонларда витамин “E” етишмаганда уруғдонининг сперматозоидларининг ҳосил бўлиш просеси бузилади. Бунда сперматозоидлар паталогик форма ҳосил қилади ва ҳаракатини йўқойтади. Узоқ вақт авитаминоз натижасида спермада сперматозоитлар бўлмайди (аспермия). Ўсувчи ёш ҳайвоннинг тўлиқ

қийматли рациониди 1г қуруқ моддада 1,5мг витаминнинг бўлиши, талабни қондиради.

Витамин "В₁₂"- (сианкобаламин ёки кобаламин) оксил алмашинувида иштирок этади, ҳайвонинг нормал ўсиши ва ривожланишида ҳайвон озиқасида витамин "В₁₂" нинг бўлиши талаб этилади. Олимлар бир неча ҳужайраларнинг барча аминокислоталарнинг озиқа таркибида тенглаштириш тажрибаси ўтказган. Ўша пайдан маълумки витамин ва унга ҳайвон оксигенининг қўшимча яхши натижа берган, шунда "Ҳайвон оксигени фактори" деган термин таклиф қилинди. Бу факторга бир қанча қўшимчалар киритилган, бу бир хил кимёвий структурани ташкил қилади. Бу кимёвий бирикмалар гуруҳига умумий қилиб, кобаламинг номи берилган, худди витамин "В₁₂" сингари асосан ингичка бўлим ичакларда сўрилади. Кобаламинг ўсишни кучайтиради ва озиқадаги оксигенининг сўрилишини яхшилайти, қон айланиш жараёнида муҳим рўл ўйнайти, фолат кислотаси билан тисталин, никлеин кислота синтезида, шу билан бирга ёғ ва углевод алмашинувида иштирок этади. Бир қанча авторлар маълумотида кўра унинг рациониди бўлиши тўқималарда ёғ тўпланишида иштирок этади. Бу витаминнинг етишмаслиги ва бўлмаслигидан, қон айланиш бузилади. Суяк мағзи, ёш қон пластинкалари билан тўлади, уларнинг қонга чиқиши тўхтайти.

Агар йирик шохли ҳайвон учун кобалт етарли бўлса ва қанд-протеин нисбат тўғри бўлса, витамин "В₁₂" рационга қўшиш ёки патартериял юбориш талаб қилинмайти.

Эндемик (Морби эндемика) энзоотик касаликлар (Морбий энзоотика) маълум биокимёвий регионларда учрайти ва тупроқ, сув ҳамда озиқалар таркибида ҳаётий муҳим кимёвий элементларнинг етишмовчилиги ёки ортиқчалиги билан характерланади. Геохимёвий провинсалар, ҳайвонлар организими кимёвий таркиби орасидаги чамбарчас боғлиқлик тўғрисидаги таълимотни академик В.М Верноцкий яратган биокимёвий тушиунчаларни

А.П. Виноградов фанга киритган. Инсонлар ва ҳайвонларда эндемик касалликларни келиб чиқиши билан ташқи муҳитдаҳги биокимёвий элементларни миқдори ўртасидаги боғлиқликни аниқлашга асосланган.

Кейинги йилларда эндемик касалликларнинг ананавий тарзда кечиши ҳам қайд этилади. Бу ҳолатни омихта емлар тайёрлаш учун хом ашёни бошқа ҳудудлардан келтирилишини, перемикс ва қўшимчаларни кенг қўлланилиши билан изоҳлаш мумкин. Лекин ҳайвонларда яширин тарзда кечувчи микроэлементлар етишмовчилигига бир томонлама озиқлантириш яънирაციонларни ҳайвонларнинг бу микроэлементларга нисбатан эҳтиёжларини тўлиқ қондирилмаслиги сабаб бўлади. Азотли ўғитлар ортиқча миқдорда ишлатилганда ўсимликлар таркибидаги мис, калийли ўғитлар ортиқча қўлланганда ўсимликлар таркибидаги рух миқдорининг камайиши кузатилади. Кўпчилик эндемик касалликлар сурункали тарзда кечади. Шунинг учун уларни айниқса касалликнинг бошланғич босқичларида аниқлашда қийинчиликлар туғилади.

Гипокобалтоз - организмда кобалтнинг етишмовчилиги оқибатида кузатиладиган эндемик касаллик бўлиб, еритропоезнинг, оксил алмашинувининг бузилиши, суяклар дистрофияси ва кучли ориқлаш билан тавсифланади. Касаллик ҳамма компонентларда қайд етилиб, маҳаллий номлар билан аталади.

Этиологияси. Кобалтнинг организмдаги талаб етиладиган даражадан кам миқдорда тушиши сианкобаламинб мисробиал синтезининг бузилиши, микроситар сабаб бўлади. “В12” витамин танқислиги кузатилганда фолат кислотасининг метобалитик фаол шакли ҳисобланган тетрагидрофосфат кислотасига айланиши қийинлашади. Шунинг учун кобалт етишмаганда озиқалар таркибидаги протеиннинг ўзлаштирилиши ёмонлашиб, манфий азот баланси ривожланади, яъни организмдаги захира оксилр ишлатила бошлайди ва оқибатда кучли ориқлаш кузатилади.

Симптомлари. Тери қопламаси ҳўрпайган, шиллиқпардалар оқарган, иштаҳа ўзлаштирувчан (лизуха) бўлиб, яланиш қайд етилади. Касал ҳайвон латта, қоғоз, тахта, резина ва бошқа ёт жисмларни истемол қилишга ҳаракат қилади. Девор ва охирларни ялайди. Ошқозон олди бўлимларининг гипо ва атонияси, ширдон ва ичакларнинг катарал яллиғланиши, касал бўлиши қайд етилади. Ичаклар ҳаракати секинлашган, тезак одатда қуруқлашган, баъзан юпқа шилимшиқ парда билан қопланган бўлади. Ширдон ва ичакларнинг яллиғланганда диарея кузатилади. Семизлик даражаси, маҳсулдорлик, репродуктив функциялар пасаяди, кахексия, тери қопламасининг дағаллашиши, унинг кўп жойларида тушиб кетиши тери еластиклигининг пасайиши ва қуруқлиши характерли бўлади.

Кечиши. Касаллик сурункали тарзда кечади. Асорати сифатида травматик ретикулит, ретикулоперитонит, перикардит, гастроэнтерит, безоар касаллиги ривожланиши мукин. Ёш кўзиларда бронхопневмония қайд етилади.

Паталогоанотомик ўзгаришларда, тери ости клечаткасида сувсимон инфелтратнинг тўпланиши, ёғ тўқимаси ва кўндаланг тарғил мускулларнинг атрофияси, ширдон ва ичакларнинг катарал яллиғланиши ошқозон олди бўлимларида турли хил буюмлар ва безоарларнинг бўлиши билан характерланади.

Диагноз. Гипокобалтозни алиментар дистрофия (кахексия), алиментар остеодистрофия ва рахитдан фарқлаш лозим. Бу касалликлар озиқалар таркибида қурилиш материаллари, энергетис ва минерал моддалар етишмаслиги оқибатида келиб чиқади ва кобалт тузларининг қўлланилиши самара беради.

Даволаш ва профилактикада, микроэлементнинг кобалт хебрид, кобалд сулфат ва бошқа турлари кенг қўлланилади. Улар ва бошқа тузли брикетлат, микроэлементларнинг мураккаб таблеткалари, даволавчи-профилактик минерал аралашмалари ҳолида қўшилади, ҳайвонлар рациониде кобалт, Йод, мис ва бошқа микроэлементлар нинг етишмовчилги кузатилганда уларнинг

аралашмалари махсус рецптлар асосида тайёрланган қўшимча озиқалар сифатида қўлланилади.

Эндемик бўқоқ (Струнуя ендемиса) сурункали тарзда кечадиган касаллик бўлиб, Йоднинг етишмовчилги оқибатида қалқонсимон безнинг катталашиши (бўқоқ) ва унинг функцияларининг бузилши билан характерланади. Йодетишмовчилиги ўчоқлари асосан тоғли туманлар, дарёлар ўзанларида жойлашган текисликларда, қаттиқ ишқорли сувлар ювиб турадиган жойлар, ботқоқлик, шўр ва шўрхок тупроқли жойларда бўлади.

Сабаблари. Касалликнинг асосий сабаби Йодэлементининг озиқалар ва сув таркибида танқислиги туфайли организмда унинг етишмовчилиги ҳисобланади. Йодэлементининг сўрилишига бошқа минерал маддаларнинг таъсири кузатилади. Кальций, магний, фтор, бром, стронсий, темир ортиқча бўлган зоналарда Йодетишмовчилги кўп қайд этилади.

Ҳайвонларга кўп миқдорда периостатик моддалар сақловчи озиқалар: Рапс, оқ беда, лавлаги, тулепс ва короленнинг айрим навлари берилганда Йодетишмовчилги кузатилиши мумкин.

Патогенези. Озиқа ёки сув билан тушган Йодошқозон ва ичакларда қонга сўрилади. Йодидлар қалқонсимон безда оксидланиб молекуляр Йодкўринишига ўтади ва гипофиз безининг пинотроп гармонини стимуллади.

Организмда узок муддат Йод етишмовчилиги кузатилганда тироид пробиллар синтези камаяди, компенсатор жараён сифатида гипофизнинг тиротроп гармон ишлаб чиқариши кузатилади, қалқонсимон безнинг гиперплазияси унинг катталшиши кучаяди, қалқонсимон без кузатилади. Аввалига модда бузилшлари кузатилмасада, кейинчалик узок муддат Йод етишмовчилги оқибатида қалқонсимон безнинг нафақат оддий гиперплазмаси, балки спецмарик бўқоқ гиперплазмаси, организмда алмашинув жараёнларини бузилиши, қалқонсимон безда бириктирувчи

тўқиманинг ўсиши билан бир вақтда безининг хужайравий элементларининг атрофияси кузатилади.

Йод сақловчи гипербилариннинг етишмовчилги юрак, марказий асаб тизими, жигар ва бошқа аъзолар функцияларининг бузилши билан ўтади. Гликопротеидлар алмашинувининг бузилиши тўқималарда мускулнинг тўпланиб қолиши ва миксидема пайдо бўлишига микропротеид сабаб бўлади.

Ҳомила йўлдошнинг ушланиб қолиши, бачадон сублевалемияси туғишдан оталанишгача бўлган даврнинг узайиши онавуляр жинсий цикл, фоликуляр кислоталарнинг ҳосил бўлиши, тухумдон гиперфункцияси қайд этилади.

Эндемик бўқоқ қалқонсимон без функциясининг мейёрида ёки мейёрдан юқори даражада бўлиши билан кечиши мумкин. Қалқонсимон безнинг жадал катталашуви оқибатида томоқ, қизилўнгач ва кекирдакни қисиб қўйиш ва нафас ҳаракатларининг қийинлашишига сабаб бўлади. Касалланган ҳайвонлар одатда нобуд бўлади ёки ўсиш ривожланишдан қолади ва касалликларга берилувчан бўлади.

Диагноз. Биокимёвий провенсиянинг характерли тупроқ, сув ва озиқалар таркибидаги Йод миқдорини аниқлаш, қон, сут кабиларни биокимёвий текшириш, патологоанотомик ўзгаришлар асосида қўйилади.

Даволаш ва профилактикаси. Ҳайвонларни Йод элементига бўлган эҳтиёжларини қондирадиган рационларда боқиш, Йод етишмовчилигини йўқотиш учун Йодид, кайодкаби препаратлар қўлланилади. Юқори маҳсулдор ва бўғоз сигирлар учун бу препаратларнинг дозаси 50 % га кўпайтирилади. Йоднинг тузлари натрий гидрокарбонат, натрий тиосульфат ва бошқа стабилловчи воситалар билан биргаликда қўлланилади.

Ош тузи таркибида калций йодид, натрий гидрокарбонат билан турғунлаштирилади. Таблетка ҳолидаги кайоднинг суткалик дозаси сигирларга 2-6г дан иборат.

2.2. Рахит касаллигининг симптоматикаси, ташхис қўйиш усуллари.

Д-гиповитаминози. (Рахит-Рачитис) – ёш ҳайвонларнинг сурункали кечадиган касаллиги бўлиб, Д витамининг етишмаслиги, организмда кальций ва фосфор алмашинуви, суяк тўқимаси ҳосил бўлиши жараёнинг бузилиши ҳамда гавда суяқларининг деформацияси билан характерланади. Касаллик кўпинча чўчка болалари, қўзилар, итлар боласи, тойлар ва бузоқларда қайд этилади.

Рахит – бу асосан ёш ит болаларининг касаллиги бўлиб улар озиқасида кальций ва фосфорнинг етишмаслигидан ёки ушбу элементларнинг организмга сўрилишининг бузилишидан келиб чиқади. Рахитни генетик камчиликлар ,А ва Д етишмаслиги оқибатида кальций ва фосфорнинг организмга сўрилмаслиги келтириб чиқаради. Текширишлар итларда асосан фосфор типдаги рахит кўпроқ учрашини кўрсатади.

Рахит оқибатида оёқ суяқлари қийшаяди ,нерв системаси фаолияти бузилади ,мускуллар атрофияга учрайди.Рахитнинг оғир формаларида юрак ва жигарда характерли ўзгаришлар пайдо бўлади.Рахит бўлган итларда иштаҳа очилиб мумикин бўлмаган нарсаларни ея бошлайди .

<http://www.alabay.ru/kinolog/kinolog4.html>

Рахит касаллигида Д витамининг фаол шакллариининг етишмовчилги туфайли озиқалар таркибидаги кальций ва фосфорни ўзлаштирилиши ёмонлашади, оқибатда ўсаётган суяқларнинг минералланиш жараёнлари издан чиқади. Бундан суяқларнинг минерал қисмига нисбатдан тоғай моддаси устунлик қилади. Асосан бир ёшгача бўлган бузоқлар касалланади. Д2 ва Д3 витаминлари антирахити витминлар ҳисобланиб, фосфор ва кальций алмашинувини таъминлайди. Д3 витамини (холекальцийферол) ёш ҳайвонлар организмда 7-дегдрохолестеридан куёш нурлари таркибидаги ультрабинафша нурлар таъсирида синтезланади ва шунинг учун ёз пайтларио

хайвонларнинг витаминларга эҳтиёжи яхши қондирилган бўлади. Қиш пайтларида озиқа таркибидаги Д2 витамини (ергокальцийферол) хайвонларнинг витаминга бўлган эҳтиёжини етарлича қондирмайди.

Уғуз таркибида 100-200 ХБ /кг, сутда 10-50 ХБ/кг Д витамини бўлади. Рационда кальций ва фосфор миқдорининг етарли бўлган ҳалда ҳар бир килограммга тана вазнига 4-10 ХБ Д витамининг тўғри келиши бузоқларнинг рахит билан касалланишининг олдини олади.

Янги туғилган организм учун кальцийнинг асосий манбаи уғуз, кейинчалик сут ҳисобланади. Сут таркибида кальций ўртача 1,11-1,28г/кг миқдорда бўлади.

Бузоқлар ёшининг ортиб бориши билан озиқа таркибидаги кальцийнинг ўзлаштириш даражаси пасайиб боради. 30-40кг тирик оғирликдаги бузоқнинг кальцийга бўлган талаби кунига ўртача 6,4-9,6г ни ташкил этади. Бузоқнинг 1кг тирик оғирлигига нисбатан суткасига 11,8мг кальций тезак ва 0,8 мг сийдик билан ажралиб чиқади.

Янги туғилган бузоқ организмда 7,23 г/кг сигир сутида ўртача 0,95 г/кг фосфор бўлади. Сут таркибида фосфорнинг ўртача 86-98 %и ўзлаштирилади. Тана вазни 30-40 кг бўлган бузоқларнинг фосфорга нисбатдан суткалик эҳтиёжи ўртача 4,3-6,2 граммни ташкил этади. Бузоқларда суткасига 4,3 мг/кг фосфор билан ажралиб чиқади, бир сутка давомида организмдан чиқариладиган фосфорнинг миқдори ўртача 0,6 г ни ташкил этади.

Сабаблари. Касалликнинг асосий сабаблари организмга озиқалар билан Д витамининг кам миқдорда тушиши ва унинг эндоген синтезининг пасайиши ҳисобланади.

Ёш хайвонлар учун Д2 витамининг манбаи увуз, сут ва ёғИ олинган сут ҳисобланади. Бўғоз сигирларни етарлича озиқлантирилмаслик, фаол мационнинг етишмаслиги улардан олинадиган увуз ва сут таркибида Д2

витаминанинг камайишига сабаб бўлади. Ёш ҳайвонларда организмнинг витаминга бўлган эҳтиёжининг қондирилмаслиги касалликка сабаб бўлади. Рационда кальций, фосфор ва бошқа элементларнинг етишмаслиги, айрим радиактив зоналарда стронсий-90 нинг ортиқчалиги ҳам маълум даражада этиологияга аҳамиятга эга.

Д витаминининг танқислиги, ультрабинафша нурларининг етишмаслиги оқибатида 7-дегидрохолестериндан Д витамин синтезининг сусайиши касалликни асосий сабаблари ҳисобланади. Организмда кальций алмашинуви бошқарилишида қатнашадиган қалқон олди безлари фаолиятининг бузилши, рационда калси ва фосфор тузларининг етишмаслиги, улар ўзаро нисбатининг бузилши, рационда кислоталик даражаси юқори бўлган озиқаларнинг кўплиги, ҳазм тизимидаги бузилишлар оқибатида кислота-ишқор мувозанатининг кислоталик томонга ўзгариши каби омиллар ҳам рахитнинг келиб чиқишида катта аҳамиятга эга. Организмда кобальт ва марганецнинг етишмовчилиги, никел ва темирнинг нисбатдан ортиқчалиги эндемик рахитнинг ривожланишига сабаб бўлади. А витаминини ва оксилларининг етишмаслиги касалликни ривожланишини кучайтиради.

Ривожланиши. Кальций-фосфор алмашинуви жараёнларида бевосита Д витаминининг фаол шакллари қатнашади. Холекальцийферол (Д3 витамини) жигарда 25-оксихоликалсиферолга, эргокальцийферол (Д2 витамини) эса 25-оксикалсиферолга айланади. Бу моддалар буйракларда шунга мос равишда 1,25-дигидрооксихолекалсиферол ва 1,25-дигидрооксиергокалсиферолга айланади.

Бу иккала метаболик фаол моддалар ҳисобланиб, кальций ва фосфорнинг ташилишини амалга оширади. Д витаминининг фаол шакллариининг етишмаслиги озиқалар таркибидаги кальций ва фосфор тузларининг ўзлаштиришини ёмонлаштиради. Оқибатда ўсаётган суякларнинг минераллаши жараёнлари ишдан чиқади. Шу билан бир қаторда

суякларнинг органикбирикмалри коллоген ва бошқа компонентларининг ҳосил бўлиш жароёнлари ҳам бузилади, остеоид тўқиманинг ортиқча даражада ҳосил бўлиши кузатилади. Шунингдек, Д витамини кальций фосфорни буйраклар орқали ажралиши ҳам бошқарилиб туради.

Кальций кўп вақтлар давомида яширин ривожланиб, суякларнинг ўсишдан тўхтатиши, шаклланган суяклар гидрооксияпитит қисмининг остеолизиси, қон ва мускул тўқималардаги кальций миқдорининг камайиши оқибатида нерв-мускул қўзғалишларининг бузилиши, титаник қалтироқ кузатилади.

Д витаминининг етишмовчилги оқибатида кальций ва фосфор тузларининг ёмон ўзлаштирилиши, қонда ишқорий фосфатаза ферменти фаоллашишининг ортиши кузатилади. Оксидланиш жараёнлари сусаяди, кислота-ишқор мувозанати асидоз томонига силжийди. Қалқон олди беши ва буйрак усти беши пўстлоқ қаватининг фаолияти кучаяди. Марказий асаб тизими, юрак қон-томир, ҳазм ва бошқа тизимлар фаолияти бузилади.

Жигар ва буйракларнинг жароҳатланиши холикальцийферол ва ергокальцийферолни фаоллшувининг бузилишига сабаб бўлади. Шунинг учун бу касалликлар кўпинча биргаликда учрайди.

Белгилари. Ёш ҳайвонлар ўсиш ва ривожланишидан қолади, ҳаракатланиш оғриқли, оёқлар ва умиртқа поғонаси қийшайган, кўкрак кафаси деформацияга учраган ва қорин пастга осилган бўлади. Иштаҳанинг пасайиши ва ўзгариши кузатилади. Чўчка болаларининг кўпинча қондаги кальций миқдорининг камайиши ҳисобига қалтироқ, улоқларда бош суягининг юпқалашиши, тойларда иштаҳанинг кучли даражада ўзгариши ва бўғинларнинг катталашиши қайд етилади.

Қонда кальций, фосфор, гемоглабин миқдорининг камайиши, ишқорий фосфатаза ферменти фаоллигининг эса ортиши қайд етилади.

Ёш ҳайвонларда рахит пайтида иштаҳанинг ёмонлашуви, тана вазни ортишининг камайиши, там билиш қобилиятининг бузилиши оқибатида лизуха кузатилиши характерли бўлади. Кальций кейинчалик ҳолсизланиш кейинчалик зўриқиб ҳаракат қилш, кўп ётиш, ётган жойидан қийналиб кўзғилиш, оқсаш, бўғинлар ва суякларнинг оғриқли бўлиши каби белгилар кузатилди.

Суякларнинг жадал ўсадиган ва гавданинг оғирлиги енг кўп тушадиган жойлари деформацияга учрайди. Олдинги оёқларни чалиштириб туриш, бўғинларнинг қийшайиши ёки тўлиқ букилмаслиги кузатилади. Суяк тўқимаси таркибидаги фосфор кислотаси ва кальций тузлари миқдори кескин пасаяди. Олдинги оёқларидаги найсимон суяклар ва умуртқа поғонаси қийшаяди. Карпал бўғинлар шишади, қовурғалар ичкари томонга букилади, кўкрак қафаси ён томондан тораяди, қорин пастга осилади ва ҳажмига катталшади. Туллаш кечикади, ҳазм жараёнларининг бузилши, ич кетиши кузатилиши мумкин. Тана ҳарорати мейёрлар чегарасида сақланади.

Рахит пайтида кўпинча асаб тизимида бузилшлар, уйқусирашлар ҳолати ёки безовталаниш ҳолати, ларингоспазм, тўсатдан ерега йиқилиб тушиш, қисқа вақтли қалтироқлар ёки тана мускулларининг узоқ давом этадиган қонли ва тоник қисқаришлари кузатилади. Нафас ҳаракатларида иштирок етувчи мускулларнинг қалтироқ хуружлари оқибатида асфексия туфайли ҳайвон ҳалок бўлиши мумкин. Касаллик кўпинча ошқозон ва ичаклар катари, бронхопневмония, айрим суякларнинг синиши, сепсис белгилари билан ўтади.

Паталогоанатомик ўзгаришлар. Характерли белгилар асосан суяк тўқималарда кузатилиб, уларнинг намоён бўлиши касалликнинг кечиш даражасига боғлиқ бўлади. Найсимон суякларнинг бўғинга яқин қисмлари ёуғонлашади, епифизар тоғайлар кенгаяди ва букилади. Қовирғаларнинг конфигурацияси ўзгаради, суякланиш жараёнининг бузилиши оқибатида бази суякларда фақатгина тоғай асос сақланган бўлади. Кальцийнинг ривожланиб

бориши билан суякларнинг порозлиги, тешикчалар кенгаяди, улар юмшаб қолади. Алоҳида суякларнинг диспропсияси ўзгаради, масалан бош суягининг жуда катта, оёқларнинг жуда калта ва қориннинг катта бўлиши қайд этилади. Базан ҳам каналнинг катарал яллиғланиши кузатилади.

Ташхис ёш ҳайвонларни озиқлантириш ва сақлаш шароитлари, клиник белгилари, рентгеноскопик ва биохимиявий текширишлар натижалари, касалликнинг асосан сурункали тарзда кечиши ҳисобга олинади.

Рахит касаллигида Д витамин, кальций, фосфор каби метоболитларнинг қондаги миқдори камайиб, ишқорий фосфатаза ферментининг фаоллиги ортади. Бундан ташқари асаб тизими функцияларининг бузилиши, ошқозон ва ичаклир каналидаги безлар секрециясининг камайиши, ич кетиши, кейинчалик минерал моддалар етишмовчиликлари белгилари пайдо бўлади.

Соғлом бузоқлар қон зардобидagi ишқорий фосфатаза ферментининг максимал фаоллиги 5-6 бирлик/100 мл, чўчқа болаларида эса 7 бирлик/100 мл.ни ташкил этади. Рахит пайтида эса бир неча марта ортади. Рахитнинг дастлабки босқичларида қон зардоби таркибидagi умумий кальцийнинг миқдори мейёрдаги 10-12,5 мг.100 мл ўрнига 6-9 мг.100 мл . гача, анорганик фосфор мейёрдаги 5-8 мг.100 мл ўрнига 2,5-4 мг.100 мл.гача камаяди.

2.3. Касалликни даволаш ва олдини олиш.

Ораганизмда сув ва озиқалар орқали асосий озиқавий моддаларнинг етарли даражада тушмаслиги оқибатида келиб чиққан бу касалликни даволашда касал ҳайвонга хохлаганича миқдорда беда ёки ҳар хил ўтлар пичани, сифатли силос, илдизмевалар берилади, концентрат озиқалар бэриш кўпайтирилади. Ёз ойларида кўк озиқаларга кўшимча сифатли пичан ва концентратлар берилади. Озиқлантириш мейёри 20-25% га кўпайтирилади.

Кальций ва фосфорнинг қўшимча манбаи сифатида озиқабоп фосфатлар (озиқабоп кальций фосфат, монокальцийфосфат, озиқабоп преципитат ва б.), суяк, гўшт-суяк уни, диаммонийфосфат, фосфат мочевино берилади. Рационда етишмайдиган микроэлементлар тузлари, А ва Д витаминларининг ёғли концентратлари, балиқ ёғи ёки микрогрануланган витаминли препаратлар қўлланилади. (Сулейманов, С.М., и др.,2000; [Щеплягиной Л.А.](#), 2001; Шабалов, Н.П. , 2005; Щербакова, Ю.О., 2008; Andersen O.M., Markham K.R.,2004; Burgos Sigfrido and Burgos Sergio A.,2006; King M.W., Ph.D.2001; Pressman A.H.,2003; Prockop D.J., Kivirikko K.I., 1995; Reinhard T.,1998; Schoenmakers I., Nap R.C, Mol J.A.,1999)

Ит болаларида учрайдиган рахит касаллигини даволашда таркибида А, Д,ва Е витамин сақлайдиган овқатлар бэриш ёки 10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта юбориш ва вена қон томирига 0 ,5 мл дан 2-3 марта кальций глюканат юборилганда жуда яхши натижа беради.

<http://www.kakprosto.ru/kak-108811-kak-lechit-rahit-u-sobak>

Олдини олиш мақсадида узоқ муддат давомида силос-жом ёки силос-консетрат типидида озиқлантиришга йўл қўйилмайди. Рацион пичанлар ва концентрат озиқалар етарли даражада бўлиши лозим. Рациондаги клетчатка миқдори куруқ моддасининг 18% ни ташкил етиши, кальций-фосфор нисбати катта ёшдаги ҳайвонлар учун 1,5:2, бузоқлар учун 1,3:2 бўлиши лозим. Рационни бойитиш мақсадида макро-ва микроэлементларнинг препаратлари рационда уларнинг етишмовчилигини ҳисобга олган ҳолда қўллаш тавсияномаларига асосан қўлланилади.Таркибида диаммонийфосфат, натрий сульфат, натрий хлорид, кобалт хлорид, рух сульфат, мис сульфат, калий Йодид ва тривитаминдан иборат аралашмани қўллаш тавсия етилади.

Бундан ташқари Б гуруҳ витаминлар етишмаслигидан келиб чиқанда, бир томонлама оаиқлантириш, сифациз озиқалар берилиши, антибиотик ва сульфаниламидларни асосиз равишда қўлланилишининг олди олинади.

Рационга кобалт тузларини киритиш B1 витамининг мисробил синтезини яхшилайдди. Бошқа турдаги барча B гуруҳ витаминлари етишмаганда, рационда ҳайвонот оламиндан олинадиган озиқалар ёғи олинган сут, сут зардобиди, гўшт-суяк, балиқ уни каби озиқалар етарли даражада бўлиши лозим.Омихта емларни тайёрлашда бир тонна озиқга 1500-3000 мг сианокобаламин қўшиб берилади.

Ит болаларида учрайдиган рахит касаллигини даволашда ультрабинафша нурлар билан нурлантириш жуда яхши натижа беради . Ультрабинафша нурлари билан нурлантиришда биринчи марта 1,5 минут давом этирилади кейинчалик вақт кўпайтирилиб борилади ва 8 минутга етказилади .Ультрабинафша нурлари билан нурлантириш давомида тривит ёки бошқа кальций ва фосфорга бой овқатлар бериш жуда яхши натижа беради. Рахит касаллиги паразитар касалликларни ривожланишига сабаб бўлади шунинг учун уларни доимий равишда гельментсизлантириб туриш мақсадга мувофиқдир.

<http://hunterussia.ru/naohotu/sobaki/62-lechenie-rahita-u-sobaki-i-ego-pervye-simptomy.html>

Бўғоз сигирларда туғруқдан кейинги гипокалсемия ва бузоқларни рахит касаллигига учрамаслиги учун даволаш мақсадида, асосан қондаги кальций ва магний етишмовчилигини йўқотиш, уларнинг қондаги концентрациясини мейёрлаштиришга қаратилади. Бунинг учун организмга парентрал йўллар билан кальций, магний тузлар ва D витаминлари препаратлари юборилади. Биз томонимиздан тавсия етилаётган усулда даволаш учун вена қон томирига 10% ли кальций хлорид еритмаси 300-500 мл, 20 % ли глюкоза еритмаси 300-400 мл, 20% ли кофеин натрий бензоате еритмаси 20 мл, мускул орасига 25% ли магний сулфат еритмаси 40 мл ва D3 витамини 2,5 млн ХБ дозада юборилади. Кальций хлоридни ўрнига 10% ли кальций глюканат еритмаси қўлланганда ҳайвонлар томонидан яхши қабул қилинади. Профилактика мақсадида Сигирларни сутдан чиқарилган даврда

тўла қимматли рационда боқиш (сифатли пичан 30-35% , сенаж ва силос 25-35, омихта емлар 25-30, илдиз мевалилар 5-6%), қанд оқсил нисбатини 0,8:1,2 атрофида, рациондаги клечатка миқдорини қуруқ модданинг 25-30 фоизини ташкил етишини таъминлаш лозим.

Аманда Дж. Хоторн , Ж. Фокус (2004);А. Гоф, А. Томас, (2005) Ярцев М.Я. (2000), Слэсаренко, Н.А. (2006) ўз маълумотларида рахит касаллигини ёш ҳайвонлар организмида Д витаминнинг етишмаслиги ва кальций ва фосфор алмашинувининг бузилишидан келиб чиқадиган сурункали касаллик деб таъкидлайдилар. Ушбу касаллик кўп омиллар натижасида келиб чиқади ва остеогенезнинг тугаланмаган шакли ҳисобланади. Юқорида такидлаб ўтилган касалликнинг сабаблари жуда кўп бўлиб , туйимлилиги паст бўлган озиқалар, организмда суяк тўқимасининг интенсив ўсиши,гипо- ва адинамия ва генетик мойиллик сабаб бўлиши мумкин.

Ярцев М.Я. (2000), Рахитни олдини олиш учун ҳайвонлар рационига кальций вафосфорга бой бўлган озуқалардан суяк уни,балиқ ёғи, кальций глюканат қўшиб бэриш яхши натижа беради. Бошқа олимлар улар рационига "Доктор Зоо", "Косточка", "Поливит-кальций", "СА-37" макро- и микроэлементларга бой бўлган премксларни қўшиб бэришни тавсия қиладилар. [Ярцев М.Я., 2000].

Бўғоз ва сут берадиган она ҳайвонлар ҳамда ёш ҳайвонлар рационига Д витаминига бой озиқалар миқдори кўпайтирилиб, очик қуёш нурларида яйратиш ташкил етилади. Қишлов даврида суний лампалардан фойдаланиш мумкин.

Медикаметоз даволаш организмдаги Д витамин ва унинг фаол шакллари танқислигини йўқотиш ҳамда кальций-фосфор алмашинуви бузилишларини маъромлаштиришга қаратилган бўлиши лозим. Рахит кўпинча А гиповитаминоз, алиментар анемия каби касалликлар билан

биргаликда учрайди. Шунинг учун даволаш муолажалари таркибидаги ретинол, темир, кобалт ва бошқа элементларни ҳам киритиш керак.

Д витамини сақловчи препаратлар сифатида Д витаминининг ёғли еритмаси (0,125-0,5 %) спиртли еритмаси (0,5 %), сувда ерийдиган холикальцийферол-липовит препарати, комплекс препаратларидан тривит,тетравит, тетрамаг, мултивит, балиқ ёғИ кабилар тавсияномасига биноан қўлланилади.

Юқорида кўрсатилган препаратлар озиқа билан ёки парентрал йўллар билан 10-15 кун давомида қўлланилади. Уларнинг дозасини белгилашда таркибидаги Д витаминининг миқдори ҳисобга олинади. Парентрал усуллар билан юборилганда холикальцийферолнинг дозаси 100-150 ХБ/кг ни ташкил қилади. Оғиз орқали қўлланганда бузоқлар учун 200-250 ХБ/кг ни, 6-ойликкача тойлар учун 10000-20000, 6 ойликдан катта тойлар учун 20000-50000, чўчка болалари ва қўзилар учун 5000-10000, ит болалари учун 500-1000 ХБ/кг ни ташкил этади. (Сулейманов, С.М., и др.,2000; [Щеплягиной](#) Л.А., 2001; Шабалов, Н.П. , 2005; Щербакова, Ю.О., 2008; Andersen O.M., Markham K.R.,2004;

Burgos Sigfrido and Burgos Sergio A.,2006; King M.W., Ph.D.2001; Pressman A.H.,2003; Prockop D.J., Kivirikko K.I., 1995; Reinhard T.,1998; Schoenmakers I., Nap R.C, Mol J.A.,1999)

Витаминотерапиядан ташқари минерал моддалар сақловчи препаратлар, суяк, гўшт-суяк уни, суяк кули, озиқабоп преципитат, монокальцийфосфат кабилар тавсия етилади. Минерал қўшимча сифатида фақат кальций карбонатни (бўр) тавсия етиш мақсадга мувофиқ эмас. Чунки унинг таркибида фақат кальций бўлиб, организмнинг бошқа остеоген минерал моддаларга бўлган эҳтиёжларини қондирмайди.

Рационга фосфорли қўшимчалардан киритилади. Фосфосан препарати 0,1-0,4 мл/кг дозада вена қон томирига ёки ичириш учун тавсия етилади.

Кобалт хлорид, темир сулфат, мис сулфат каби микроэлементларнинг препаратлари премикслар ҳолида қўлланилади.

Профилактика.Бўғоз ҳайвонлар рацион Д2 витаминига бой озиқалар билан бойитилади. Қиш-баҳор фаслларида бундай озиқаларнинг таққислиги туфайли рацион Д витамининг препаратлари билан бойитилади. Бунинг учун бидеин Д3, микровит Д3, просол 500, лутовит Д3 каби микрогрануланган препаратлар Д витаминининг қуруқ ачитқили концентратларидан қўшилади. Боғоз ҳайвонларнинг туғишига 2 ой қолганида н бошлаб, тривит, тетравит ёки тетрамаг каби комплекс витаминли препаратлардан ҳар 10 кунда бир марта инексия қилиш тавсия етилади.

Боғоз сигирлар ва бузоқлар режали равишда диспенсер кўригидан ўтказилиб, аниқланган камчиликларни тугатиш, ҳайвонларни сақлаш ва парваришлаш шароитларини мейёрлаштириш тадбирлари амалга оширилади. Зарурият туғилганда озиқабоп бўр, диаммонийфосфат, трикальцийфосфат ва бошқа қўшимча аралашмалар, микроэлементлар ва витаминлар сақловчи премикслар йўриқномасига асосан тавсия етилади. Ёш ҳайвонлар сақланадиган молхоналарга ултрабинафша нурлар берадиган лампалар ўрнатилади.

III. АСОСИЙ ҚИСМ

3.1. Илмий тадқиқот натижалари, таърифи ва таҳлили

Чегара ҳудудларини қўриқлашда ва божхона пунктларида гиёҳванд моддаларни излаб топишда хизматчи итларнинг роли бениҳоя катта бўлмоқда. Аммо хизмат итларда учрайдиган турли юқумсиз касалликлар улардан фойдаланишни камайтириб, иш фаолиятининг пасайишига сабаб бўлмоқда. Шунинг учун ҳам хизмат итларда учрайдиган рахит касаллигини этиопатогенезини, диагностикасини, даволаш ва олдини олиш чора-тадбирларнинг такомиллашган усулларини излаб топиш муҳим аҳамиятга эга.

Илмий тадқиқот ишлари 2010 йил ноябрдан 2011 йилнинг феврал ойигача Жиззах вилояти Жиззах тумани Равот Қ.Ф.Й. М.Х.Х. Ч.Қ. 97-84 ҳарбий қисм питомниги хўжалигида бажарилди.

Текширишлар учун 10 бош 2,5 ойлик немис овчаркаси ит болалари ажаратиб олинди. Ажратилган ит болалари ўхшаш жуфтликлар таъмоёили асосида танлаб олинди. Уларнинг сақланиш шароитлари ва озиқаланиши бир хил.

Ит болалари 5бошдан 2та гуруҳга ажратилиб, уларнинг бири тажриба гуруҳига ва иккинчиси назорат гуриҳи деб белгиланди. Тажрибаларни бошида ҳар иккала гуруҳдаги ит болалари клиник ва гематологик текширишлардан ўтказилди.

Клиник текширишлар орқали ит болаларининг уммумий ҳолати, тери ва тери қопламаси, шилиқ пардалар ранги, ўсувчи тишларнинг қимирлаши, охирги дум умуртқаларининг сўрилиш ҳолати, бўгинларнинг дефармацияга учраганлиги, иштаҳанинг ўзгарганлиги текширилди.

Тажрибадаги барча итлар тажрибагача ва даволаш давомида доимий назоратда бўлиб, уларнинг клиник белгилари ва патологик жараёндаги ўзгаришлар ҳар куни текшириб борилди.

Анализ маълумотларини йиғиш ва клиник текшириш ўтказиш билан итлар товон бўғими ўткир асептик яллиғланишлари эканлиги аниқланди.

Илмий текширишлар ва тажрибалар Самарқанд қишлоқ хўжалик институти, ветеринария, зоотехния ва қоракўлчилик факультетининг «Ҳайвонлар анатомияси, физиологияси, жарроҳлиги ва фармакология» кафедрасида вилоят кинология питомниги корхонасида, клиникада қабул қилинган касал итларда ва Самарқанд вилоят шифохонаси лабораторияларида ўтказилди.

Олинган натижалар умумлаштирилиб, меъёрий кўрсаткичлар билан солиштирилди. Итларнинг тана вазни ҳар 15 кунда бир маротаба тарозида тортиш орқали текширилди.

Назорат гуруҳидаги итларга 10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта юбориш ва вена қон томирига 0,5 мл дан 2-3 марта кальций глюканат юборилди.

Тажриба гуруҳидаги итларга эса 10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта юбориш ва вена қон томирига 0,5 грамдан 2-3 марта кальций глюканат юборилди ва ультрабинафша нурлари билан биринчи кунлари 1,5 минутдан кейинчалик вақт кўпайтирилиб 8 минутга нурлантирилиб борилди.

Икки гуруҳдаги итлар бир хил шароитда сақланди ва озиқлантирилди. Организмга даволаш усуллари таъсирини таққослаб ўрганиш мақсадида тажрибадаги итлар тажрибаларнинг бошида ва 5- 10 – 15-20 –25 кунлари клиник текширишлардан ва улардан олинган қон намуналари морфо-биокимёвий кўрсаткичлар бўйича лаборатор текширишдан ўтказилди.

Тажриба схемаси

1-жадвал

№	Гуруҳлар	Ҳайвонлар сони	Даволаш муолажалари
	1 гуруҳ Назорат	5	10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта юбориш ва вена қон томирига 0 ,5 грамдан 2-3 марта кальций глюканат юборилди.
2	II гуруҳ Тажриба	5	10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта юбориш ва вена қон томирига 0 ,5 грамдан 2-3 марта кальций глюканат юборилди ва ультрабинафша нурлари билан биринчи кунлари 1,5 минутдан кейинчалик 8 минутга нурлантирилиб турилди.

Ҳамма босқичдаги тажрибаларимизда қон таркибидаги эритроцитлар ва лейкоцитлар сони (Горяев санок тури ёрдамида), периферик қондан тайёрланган суртмаларда лейко формула, қондаги гемоглобин (Сали гемометри ёрдамида), қон зардобиди умумий оксил (Рефрактометрлик усули), умумий кальций (В.П. Вичев, Л.В. Каракашов усули), аорганик фосфор (Пульс бўйича В.Ф. Коромыслов ва Л.А. Кудрявцева усули) миқдориға текширилди.

Олинган рақамли маълумотлар Н.В.Садовский (1975)усули билан вариацион статистик ишланди. Бунда ўртача арифметик катталиқ (М), ўртача арифметик хато ($\pm m$), ўзгариш фоизи (%) ва фарқларнинг ишончилиқ даражаси (Р) «Электроника БЗ – 34» микро- ЭХМ ёрдамида ҳисобланди

3.2. Итларда рахит касллигини этиопатогенези ва учраш даражаси

Республикамызда Давлат мустақиллигининг 20 йиллигини муносиб кутиб олиш учун қизгин тайёргарлик кўрилаяпди. Мустақиллигимизнинг илк кунларидан бошлаб, Президентимиз И.А. Каримов миллий хавфсизлигимизга катта эътибор қаратиб келмоқда. Шунинг учун ҳам бу структураларга кўмак берувчи тузилмаларни ривожлантиришга алоҳида эътибор берилади. Бундай тузилмаларга кинология ҳам киради. Бу соҳани мукаммал ривожлантириш мақсадида, Президентимиз И.А.Каримов “Миллий кинологияни ривожлантириш тўғрисида” ги фармонни имзолаган эди. Бу фармон асосида куч салоҳиятига эга бўлган тузилмаларда Миллий кинология марказлари ташкил қилинган ва унинг таркибида питомник (хизмат итларини тайёрлаш жойи) ҳамда кинолог инспекторлар тайёрлаш мактаби фаолият кўрсатиб келмоқда.

Ит – ҳайвонлар орасида одам учун энг содиқ жонивор ҳисобланади. Ж.Кьювенинг таъкидлашича итлар инсоният учун энг ноёб, фойдали ва ўта мукаммал топилмалардан биридир. Инсон итларнинг ўта зеҳнлилиги, ҳидларни ўткир сезиши, яхши кўриши, эшитиши, тез чопиши ва чидамлилигини олдиндан сезиб, уларни бошқа ҳайвонларга нисбатан ўзига кўпроқ яқинлаштирган.

Қадимдан одамлар итлардан ов жараёнларида ҳамда турар жойларни кўриқлаш мақсадларида фойдаланишган. Шунингдек, итларни ҳарбий соҳада кўллаш, айниқса яхши самара беради. Улардан чегараларни кўриқлашда, жиноятчиларни топиб ушлашда, портловчи ва гиёҳванд моддаларни кидиришда, ҳарбий қурилмаларни кўриқлашда кенг фойдаланилмоқда. Бундан кўриниб турибдики, итлар одамларга нафақат руҳий кўмак беради,

балки иқтисодни ривожлантиришга ҳам ўзларининг муносиб ҳиссаларини қўшиб келмоқдалар.

Рахит касаллигида итлар таянч ҳаракат аъзолари функциясининг бузилиши ҳайвонларнинг хизмат фаолиятининг пасайишига сабаб бўлади ва катта иқтисодий зарар келтиради.

Бундай ҳайвонларни боқиш, сақлаш ва парваришлаш қўшимча харажатларни келтириб чиқаради. Рахит касалликлари пайдо бўлганда ветеринария мутахассисларининг асосий вазифаси бу касалликларни ўз вақтида аниқлаш ва тўғри даволашдан иборат.

Адабиётлар малумотларининг таҳлил қилиш шуни коўрсатадики, ҳозирги кунгача Республикамизда итларнинг Д витамин етишмовчилигини касаликларининг тарқалиши, этиологияси, диагностикаси, унинг организм таъбий резесентлиги билан боғлиқлигининг ҳамда касаликнинг даволаш ва олдини олиш чора тадбирлари тўлиқ ўрганилмаган. Итларда Д витамин етишмовчилиги касаллигини даволаш ва маҳалий воситалар ва шифо бахш ўсимликлардан фойдаланиш тўғрисидаги маълумотларини адабиотлада деярли учратмадик. Шу сабабли иқтисослаштирилган кинология марказларида итларда Д витамин етишмаслиги касаликларини даволашни такомоллаштириш заруияти туғилмоқда.

Буғоз она итларда модда алмашинувларининг кечиши ва туғиладиган болаларининг соғломлигининг узвий боғлиқ бўлиб, фақатгина соғлом она ҳайвонлардан соғлом ва ҳаётчанлиги юқор бўлган бола олиш мумкун. Кинология марказлари объектларини қуриш, итларни сақлаш, озиқлантириш ва уларга озиқаларни тайёрлашда зооветеринария қоидаларга қатий риоя қилинмайди. Итлар учун фаол мацион, қуёш нури, сифатли ва тўйимли озиқалар етишмайди. Ҳайвонларни ёши, маҳсулдорлиги физалогик ҳолатини ҳисобга олган ҳолда озиқлантириш меёрлари тўлиқ ишлаб чиқилмаган. Бу омиллар айниқса ит болалари организмнинг физиологик ҳолатига ёмон таъсир кўрсатади.

Адабиёт маълумотларининг таҳлили шуни кўрсатадики, ўстириш ёшидаги ит болалари орасида Д витамин етишмовчилиги касалликлари кенг тарқалган бўлиб, айрим питомникларда касалланиш кўрсаткичи 40% га ва ўлим даражаси 32% гача етишига қарамасдан кинология марказлари питомниги шароитида ит болаларида учайдиган рахит касаллигининг этиёпатагенези, диагностикаси, килиникаси, даволаш ва олдини олиш тадбирлари тўлиқ ўрганилмаган.

Модда алмашинуви бузулиш касалликлари орасида минерал моддалар алмашинуви бузилиши касалликлари айниқса кўпроқ учрайди. Бу касалликлар айниқса ит болалари орасида кўпроқ учрайди. ит болаларининг рахит касаллиги организмда калсий ва анорганик фосфор миқдорининг камайиши ёки улар нисбатининг бузилиши ҳамда витамин Д – калцийферол алмашинувининг бузилиши билан характерланадиган сурункали касалликдир. Рахит касаллиги ит болаларини нотўғри озиқлантириш, озиқлантириш режимининг бузилиши, сутдан тез чиқариш, она итларни тўйимлилиги паст озиқалар билан боқиш, ультрабинафша нурларининг етишмаслиги каби бир неча сабаблар туфайли келиб чиқади. Ит болалари рахит касаллиги билан касалланганда ўз тенги бўлган ит болаларидан бўйининг пастлиги, оёқларнинг калталиги, бўйининининг ингичкалиги, қорнини катталиги билан фарқ қилади.

Юқоридаги маълумотлардан келиб чиқиб, итларда рахит касаллигини Жиззах вилояти Жиззах тумани Равот Қ.Ф.Й. М.Х.Х. Ч.Қ. 97-84 ҳарбий қисм питомниги ва Ўзбекистон Республикаси ИИБ. ППХ ва ЖТСББ. КХ ва ҚХИТ маркази питомнигида бу касалликларни учраш даражасини ўрганиб чиқдик.

Жиззах вилояти Жиззах тумани Равот к/қ ф.и.м.х.х. и.қ. 97-84 ҳарбий қисм питомниги хизматчи итларида 2011 йилда рахит касалликларининг учраш даражасини ўрганиш бўйича ўтказилган текширишлар натижаси шуни кўрсатдики, жами текширилган 50 та итдан 8 таси, яъни 16 % рахит

касалликлари билан касалланганлиги аниқланди. Ит зотлари бўйича таҳлил қилганимизда 15 та немис овчаркаси текширилганда шундан 3 таси, яъни 20 %, ўрта осие овчаркаси 15 та итдан 3 таси 20 %, 10 та Ротвейлердан 1 таси 10 %, 10 та лаборадор итдан 1 таси 10 % рахит касаллиги билан касалланганлиги қайт этилди. Касалланган итларнинг кўпчилиги 6 ойгача бўлган итлар эканлиги аниқланди.

2011йилда рахит касалликларини учраш даражаси

т/р	Жиззах вилояти Жиззах тумани Равот к/қ ф.и.м.х.х. ч.қ. 97-84 ҳарбий қисм питомниги			Ўзбекистон Республикаси ИИВ. ППХ ва ЖТСББ. КХ ва ҚХИТ маркази.		
	Итлар зоти	Текширил- ган итлар сони	Рахит касаллик- лари сони ва %	Итлар зоти	Текширил- ган итлар сони	Рахит касаллик- лари сони ва %
1	Немис овчаркаси	15	3-20 %	Немис овчаркаси	12	4- 33%
2	Ўрта осие овчаркаси	15	3-20 %	Шарқий Европа овчаркаси	7	2- 28.5%
3	Ротвейлер	10	1-10 %	Ротвейлер	4	-
4	Лаборадор	10	1-10 %	Бельгия овчаркаси	6	-
5				Лаборадор	10	3-30 %
6				Рус спаниели	11	-
7				Эрланский	3	-

				септор		
	Жами	50	8-16 %		53	9- 16,9%

Таққослаш мақсадида олиб борилган текширишлар Ўзбекистон Республикаси ИИВ. ППХ ва ЖТСББ. КХ ва ҚХИТ маркази питомнигида ўтказилди. Текширишлар натижаси 12 бош немис овчаркасидан 4 боши 33 %, 7 бош Шарқий европа овчаркасидан 2 бош 28,5 %, 10 бош лаборадор 3 бош 30 %, рахит патологиялари билан шикастланганлиги қайт этилди. Бу кинология маркази питомнигидаги жами текширилган 53 бош хизматчи итлардан 9 боши, яъни 16,9 % рахит касалликлари билан касалланганлигини кўрсатади. Бу ердаги текширилган итларда ҳам рахит касаллиги билан касалланган итларнинг аксарият кўпчилигини 6 ойгача бўлган итлар ташкил этиши қайд этилди.

Текширишлар давомида итларни сақлаш, озиқлантириш ва парваришlash жараёнига ҳам эътиборимизни қаратдик, яъни ит болалари туғилгандан кейин улар сони қанчалик кўп бўлса ва эмизадиган итнинг сути кам бўлса, рахит патологиялари айнан уларда кўпроқ учраши аниқланди. Маълумки туғилган ит болалари биринчи кунларида жадал ривожланди ва улар керакли макро-микро элементларни сут орқали оладилар, унинг етишмаслиги рахит касаллигини келиб чиқишига сабаб бўлади. Оқибатда бўғин капсулалари, боғламлари ва тоғайларда турли хилдаги ўзгаришлар келиб чиқади.

Ит болалари онасидан 1,5-2 ой ажратилгандан кейин бу макро ва микро элементларга бўлган талаби янада ошади, бу эса ветеринария мутахассислари томонидан рациондаги макро ва микро элементлар, витаминлар миқдорини доимий назорат қилиб турилишини тақозо этади.

Ўтказилган натижалар асосида рахит касалликлари хизматчи ит зотлари орасида асосан кўпроқ немис овчаркаси, ўрта осие овчаркаси ва шарқий Европа овчаркаси ўртасида кўпроқ учраши аниқланди. Қайд

қилинган рахит касалликлари асосан ёш ёки 6 ойгача бўлган итларда кўпроқ учраши қайт этилди.

3.3. Рахит касаллигини даволаш бўйича ўтказилган тажрибалар натижалари.

Тажриба гуруҳига ажратилган 10 бош рахит билан касалланган итни даволаш учун Илмий текширишлар ва тажрибалар Самарқанд қишлоқ хўжалик институти, ветеринария, зоотехния ва қорақўлчилик факультетининг «Ҳайвонлар анатомияси, физиологияси, жарроҳлиги ва фармакология» кафедрасида вилоят кинология питомниги корхонасида, клиникада қабул қилинган касал итларда ва Самарқанд вилоят шифохонаси лабораторияларида ўтказилди .

Ит болалари 5бошдан 2та гуруҳга ажратилиб, уларнинг бири тажриба гуруҳига ва иккинчиси назорат гуриҳи деб белгиланди. Тажрибаларни бошида ҳар иккала гуруҳдаги ит болалари клиник ва гематологик текширишлардан ўтказилди.

Олинган натижалар умумлаштирилиб, меъёрий кўрсаткичлар билан солиштирилди. Итларнинг тана вазни ҳар ойда бир маротаба тарозида тортиш орқали текширилди.

Назорат гуруҳидаги итларга 10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта юбориш ва вена қон томирига 0 ,5 мл дан 2-3 марта кальций глюканат юборилди.

Тажриба гуруҳидаги итларга эса 10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта юбориш ва вена қон томирига 0 ,5 мл дан 2-3 марта кальций глюканат юборилди ва ультрабинафша нурлари билан биринчи кунлари 1,5 минутдан кейинчалик вақт кўпайтирилиб 8 минутга нурлантирилиб борилди.

Гуруҳли профилактик даволаш тадбирлари 30 кун давом етди. Ҳар 10 кунда бир маротаба ҳар иккала гуруҳдаги итларни клиник текширишдан ўтказилиб турилди. Унда уларнинг иштаҳаси, ҳаракатчанлиги, ташқи таъсуротларга жавоб реакцияси, тери ва тери қопламаси, кўзга кўринадиган шиллиқ пардалар ҳолати, лимфа тугунлари ҳолати, тана ҳарорати, пулс ва нафаснинг бир минутдаги ҳаракат сони аниқланиб борилди.

Шу билан бирга рахит касаллигини характерлайдиган белгилар: тишларнинг қимирлаши, бўғинларнинг деформациялашуви, трубкасимон суякларнинг оғриқ сезиши, бел умиртқаларнинг ҳолати, ўсишдан қолиш каби белгилар ҳам текширилиб турилди.

Тажрибалар давомида ҳар 10 кунда бир марта бузоқлардан қон олиниб унда гематологик текширишлар ўтказилди.

3.3.1. Клиник кўрсаткичлар.

Итларнинг клиник физиологик кўрсаткичлари клиник текшириш усуллари орқали тадқиқотларнинг бошида ва ҳар 10 кунда бир маротаба гуруҳдаги ҳайвонлар индивидуал равишда текширилиб борилади. Олинган натижалар 3-жадвалда келтирилган. Жадвалдан кўриниб турибдики, тажриба

Итларнинг клиник кўрсаткичлари 3 – жадвал

Гуруҳлар	Текшириш вақти	Тана ҳарорати С⁰	Нафас сони 1 мин	Пулс 1 мин	
Тажриба	тажрибагача	37,9	24,5	95,6	
	10-кун	38,0	25,3	95,9	
	25-кун	38,1	27,5	97,6	
Назорат	тажрибагача	37,9	25,1	96,6	
	10-кун	38,3	27,4	97,5	
	25-кун	38,2	30,1	99,8	

гуруҳидаги итларда ҳам тана ҳарорати мейёр чегарасида бўлиб, деярли ўзгармади. Нафас сони эса тажриба гуруҳидаги итларда 30 кун давомида ўртача 3,0 га ошган бўлса, назорат гуруҳидаги итларда бу кўрсаткич 5,0 мартани ташкил этади.

Пулсинг бир минутдаги сони тажриба гуруҳидаги итларда тажрибалар давомида атиги ўртача 2,0 мартага тезлашган, назорат гуруҳидаги итларда эса ҳар бир бош ит ҳисобига ўртача 3,2 мартага ошган.

Назорат гуруҳидаги итларда деярли барчасида тишларнинг қимирлаши, бўғинларнинг деформациялашуви, трубкасимон суякларнинг оғриқ сезиши, бел умиртқаларнинг ҳолати, ўсишдан қолиш каби белгилар, мускуллар тонусининг пасайиши билан боғлиқ бўлган белгилар, гиподенамия ташқи таъсуротларга жавоб реакциясининг пасайиши намоён бўлди.

Назорат гуруҳидаги итларда деярли барчасида яъни 5 бош итнинг барчасида клиник кўрсаткичлари соғлом итларга хос равишда кечаётганлигини гувоҳи бўлдик.

Итлар тана вазнининг ўзгаришлари

4 – жадвал

Итлар гуруҳи	Дастлабки тана вазни кг	15 кундан кейинг и тана вазни кг	30 кундан кейинг и тана вазни кг	Тана вазнининг ўзгарганлиги кг	Суткалик тана вазни г	Назоратга нисбатан % ҳисобида
Тажриба	5,0	5,9	6,7	1,7	57	132
Назорат	5,1	5,7	6,4	1,3	43	100

Итларнинг тана вазни ўзгарганлиги 4-жадвалда келтирилган. Жадвалда кўриниб турибдики, дастлабки тана вазни тажриба гуруҳидаги итларда ўртача 5,0 кг ни, назорат гуруҳидаги итларда 5,1 кг ни ташкил этган.

Тажрибалар давомида 30 кун тажриба гуруҳидаги итларда 1,7 кг тана вазнининг ошувига эришилган, бу кўрсаткич назорат гуруҳидаги ҳайвонларда 1,3 кг ни ташкил этди.

Тана вазнининг суткалик ошуви тажрибадаги итларда ўртача 57 г ни ташкил этган бўлса, назорат гуруҳидаги итларда ўртача 43 г га тўғри келади. Тажриба гуруҳидаги итларнинг тана вазнининг ўзгариши назорат гуруҳидаги итларга нисбатан 14 г га кўп бўлди.

3.3.2. Қондаги морфо-биокимёвий кўрсаткичлар

Рахит касаллиги билан касалланган 10 бош ит қабул қилиниб, улар ўхшаш жуфтликлар тамойили асосида 5 бошдан 2 та гуруҳга бўлинди .

Назорат гуруҳидаги итларга 10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта юбориш ва вена қон томирига 0 ,5 мл дан 2-3 марта кальций глюканат юборилди.

Тажриба гуруҳидаги итларга эса 10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта юбориш ва вена қон томирига 0 ,5 грамдан 2-3 марта кальций глюканат юборилди ва ультрабинафша нурлари билан биринчи кунлари 1,5 минутдан кейинчалик вақт кўпайтирилиб 8 минутга нурлантирилиб борилди.

Икки гуруҳдаги итлар бир хил шароитда сақланди ва озиқлантирилди. Организмга даволаш усуллари таъсирини таққослаб ўрганиш мақсадида тажрибадаги итлар тажрибаларнинг бошида ва 5- 10 – 15-20 –25 кунлари клиник текширишлардан ва улардан олинган қон намуналари морфо-биокимёвий кўрсаткичлар бўйича лаборатор текширишдан ўтказилди.

Тажрибадаги итларнинг гематологик текшириш натижалари 5-жадвалда келтирилган. Гематологик текширишлар шуни кўрсатдики, тажриба давомида, иккала гуруҳдаги итларда ҳам қон зардобидagi умумий оксил миқдори сезиларли даражада ўзгармади.

Итларнинг гематологик кўрсаткичлари

5– жадвал

Гуруҳлар	Текшириш вақти	Умумий оксил г/л	Кальций ммол/л	Анорганик фосфор ммол/л	
Тажриба	тажрибагача	63,6	2,50	1,55	
	10-кун	65,8	2,40	1,59	
	15-кун	66,0	2,71	1,62	
	25-кун	66,5	2,86	1,75	
Назорат	тажрибагача	64,6	2,58	1,58	
	10-кун	65,2	2,48	1,52	
	15-кун	64,2	2,30	1,38	
	25-кун	63,6	2,10	1,36	

Умумий кальций миқдори тажриба гуруҳидаги итларда 0,36 ммол/л га ошган бўлса бу кўрсаткич назорат гуруҳидаги итларда эса 0,38 ммол/л га камайганлиги кузатилди.

Анорганик фосфор миқдори тажриба гуруҳидаги итларда тажрибалар давомида ўртача 0,20 ммол/л га камайган бўлса, бу кўрсаткич назорат гуруҳидаги итларда шу давр давомида 0,20 ммол/л га камайганлиги аниқланди. Тажриба гуруҳидаги итларда бутун тадқиқотлар давомида фосфорнинг кальцийга бўлган нисбати 1:1,60 ни ташкил этган бўлса, назорат

гуруҳидаги итларда бу кўрсаткич тажрибалар бошида 1:1,70 ни ва тажрибалар охирига келиб 1:1,58 ни ташкил этди.

Таҳлил қилганимизда гематологик кўрсаткичларни тажриба ўтказилган гуруҳли профилактик тадбирлар ўзининг ижобий таъсирини ўтказди.

Тажрибадаги назорат гуруҳида итлар қонидаги эритроцитлар сони тажрибанинг 5-кунида 2,7%га, 10-кунида 3,7%га, 20-кунида 4,6%га ва фақатгина 25-кунига келиб 20,3%га ошганлиги қайд қилинди. (6-жадвал)

Қондаги лейкоцитлар сони кузатишларнинг 5-кунида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 1,5%га ошган бўлса, тажрибанинг 10-кунига келиб 6,2%га, 15-кунига 10,9%га, 20-кунига 35,9%га ва 25-кунга келиб эса 39%га ошганлиги кузатилди. Қонда гемоглобиннинг концентрацияси тажрибанинг дастлабки кунлари унчалик ўзгармаган бўлсада, тажрибанинг 20-кунига келиб 14,1%га ва 25-кунга келиб эса дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 16,6%га ошганлиги аниқланди.

Лимфоцитлар тажрибанинг 5-кунида 4,2%га камайган бўлса, тажрибанинг 10-кунига келиб дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 16,6%га, 15-кунига 29,1%га, 20-кунига 33,3%га ва 25-кунга келиб 37,5%га ошганлиги қайд қилинди.

Иккинчи тажриба гуруҳидаги итларда тажрибанинг 5-кунида эритроцитлар сони дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 24%га ошган бўлса, даволашнинг 10-кунига келиб 9%га, 15-кунда 42%га, 20-кунда 37%га ва тажрибанинг 15-кунига келиб 42%га ошганлиги аниқланди. Қондаги лейкоцитлар сони бу гуруҳдаги ҳайвонларда даволашнинг 5-кунида 12%га, 10-кунида 36,9%га, 15-кунида 43%га, 20-кунида 47%га ва тажрибанинг 25-кунига келиб эса 32%га ошганлиги кузатилди.

Худди шундай ўзгаришлар қондаги гемоглобин миқдорида ҳам аниқланиб, бунда тажрибанинг 5-кунида улар миқдори 33%га ошган бўлса, даволашнинг кейинги, яъни 10-кунида 36%га, 15-кунида 37,5%га, 20-кунида 40%га ва тажрибанининг 25-кунига эса 42,5%га ошди.

Иккинчи гуруҳ итлар қонидаги лимфоцитлар миқдори ҳам тажрибанинг 5 ва 10-кунда 6,3%га камайганган бўлса, 15-кунга келиб эса 15,6%га, 20-кунда 18,8%га, даволашнинг 25-кунига келиб 22%га камайганлиги қайт этилди. (7-жадвал)

Олинган маълумотлардан маълум бўлдики, 10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта ва вена қон томирига 0,5 грамдан 2-3 марта кальций глюканат юбориш ва ультрабинафша нурлари билан биринчи кунлари 1,5 минутдан кейинчалик вақт кўпайтирилиб 8 минутга нурлантирилиб бориш қўлланилган гуруҳлардаги қоннинг морфологик кўрсаткичлари тажриба давомида яхшиланиб борганлиги аниқланди.

Тажрибадаги биринчи гуруҳ итларнинг қонидаги морфологик кўрсаткичлари

№	Кўрсаткич-лар	Биометрик кўрсаткичлар	Тажриба бошида	Тажриба кунлари				
				5	10	15	20	25
1	Эритроцит, млн/мкл	$M \pm m$ %	$5,40 \pm 0,2$ 100	$5,55 \pm 0,4$ 102,7	$5,60 \pm 0,3$ 103,7	$5,40 \pm 0,3$ 100	$5,65 \pm 0,2$ 104,6	$6,50 \pm 0,1$ 120,3
2	Лейкоцит, минг/мкл	$M \pm m$ %	$6,40 \pm 0,2$ 100	$6,50 \pm 0,1$ 101,5	$6,80 \pm 0,4$ 106,2	$7,10 \pm 0,3$ 110,9	$8,70 \pm 0,3$ 135,9	$8,9 \pm 0,2$ 139
3	Гемоглобин, г/л	$M \pm m$ %	$7,8 \pm 0,1$ 100	$8,1 \pm 0,3$ 103,8	$8,3 \pm 0,7$ 106,4	$8,6 \pm 0,4$ 110,2	$8,9 \pm 0,3$ 114,1	$9,1 \pm 0,2$ 116,6
4	Лимфоцит, %	$M \pm m$ %	$24 \pm 0,1$ 100	$23 \pm 0,2$ 95,8	$28 \pm 0,5$ 116,6	$31 \pm 0,5$ 129,1	$32,0 \pm 3$ 133,3	$33,0 \pm 0,1$ 137,5

Тажрибадаги иккинчи гуруҳ отларнинг қонидаги морфологик кўрсаткичлари

№	Кўрсаткич-лар	Биометрик кўрсаткичлар	Тажриба бошида	Тажриба кунлари				
				5	10	15	20	25
1	Эритроцит, млн/мкл	$M \pm m$ %	$5,56 \pm 0,10$ 100	$6,90 \pm 0,35$ 124	$7,23 \pm 0,2$ 129	$7,90 \pm 0,1$ 142	$7,63 \pm 0,4$ 137	$7,90 \pm 0,3$ 142
2	Лейкоцит, минг/мкл	$M \pm m$ %	$5,50 \pm 0,12$ 100	$6,16 \pm 0,03$ 112	$7,53 \pm 0,1$ 136,9	$7,90 \pm 0,2$ 143	$8,10 \pm 0,3$ 147	$7,60 \pm 0,2$ 138
3	Гемоглобин, г/л	$M \pm m$ %	$8,0 \pm 0,8$ 100	$10,7 \pm 0,7$ 133	$10,9 \pm 0,3$ 136	$11 \pm 0,5$ 137,5	$11,2 \pm 0,6$ 140	$11,4 \pm 0,4$ 142,5
4	Лимфоцит, %	$M \pm m$ %	$32 \pm 0,85$ 100	$30 \pm 0,8$ 93,7	$30 \pm 0,7$ 93,7	27 ± 4 84,4	$26,0 \pm 0,5$ 81,2	$25,0 \pm 0,4$ 78

IV. Олинган натижалар таҳлили

Одамлар ҳали чорвачилик ва деҳқончилик нималигини билмаганда, ҳамда уларнинг яшаши учун бирдан бир чора ов бўлганда, ит одам қўлга ўргатган уй ҳайвонлардан биринчиси эди. Бу палеолитда, тўғрироғи тош асрда, қачонки одам оловдан фойдаланишни ҳамда тошдан ва суякдан биринчи маҳсулотларни ясашни бошлаганда вужудга келган. Шундан буён, мана 30-40 минг йилдирки ит одам билан бирга.

Уй ҳайвонлари ибтидоий одамнинг ҳаётини ва меҳнатини енгиллаштирганлар, ўз томонидан, одам ҳам фақат унга фойдали бўлган турларни урчитган ва такомиллаштирган. Чорвачилик ва деҳқончилик билан шуғулланиш, янги уй ҳайвонларнинг пайдо бўлиши (от, қўй, қорамол) итни “такомиллаштирди” чунки у овда ишлатилишидан ташқари подани ва эгасининг уйини қўриқлайдиган бўлди.

Итларнинг узок аجدодлари бўлиб ёвойи бўри ва шақаллар ҳисобланади. Буни бир нечта белгилар исботлайди: биринчида – айрим зотлар сунъий танлаш таъсирида кам ўзгарганлар ва кўп ҳислатлари билан бўриларни эслатадилар (Енисей, Чукотка, Колима ва Канада Шимолининг лайкалари ҳамда немис овчаркаси); иккинчидан – серпуштлик ва итни бўри ёки шақал билан чатиришдан ҳосил бўлган ва нормал ривожланадиган дурагайлар; учинчидан – лайка ва бошқа ит зотларининг скелети шақалникига ўхшашлиги; тўртинчидан – ҳозир ҳам бўри, песец ёки тулкини осонликча қўлга ўргатиш мумкин, шу билан бирга ит одамнинг қаровидан қолса тезда ёвойиллашиб кетади. Аммо итларга фақат бўри ва шақаллар яқин бўлади. Гиена, песец, тулки ва бразил итлари уй итларига ўхашликларига қарамасдан, уларнинг аجدодлари бўлиб ҳисобланмайди, чунки улар ит билан чатитштирганда авлод бермайди.

Республикамизда Давлат мустақиллигининг 20 йиллигини муносиб кутиб олиш учун қизгин тайёргарлик кўрилаяпди. Мустақиллигимизнинг илк

кунларидан бошлаб, Президентимиз И.А. Каримов миллий хавфсизлигимизга катта эътибор қаратиб келмоқда. Шунинг учун ҳам бу структураларга кўмак берувчи тузилмаларни ривожлантиришга алоҳида эътибор берилади. Бундай тузилмаларга кинология ҳам киради. Бу соҳани мукаммал ривожлантириш мақсадида, Президентимиз И.А.Каримов “Миллий кинологияни ривожлантириш тўғрисида” ги фармонни имзолаган эди. Бу фармон асосида куч салоҳиятига эга бўлган тузилмаларда Миллий кинология марказлари ташкил қилинган ва унинг таркибида питомник (хизмат итларини тайёрлаш жойи) ҳамда кинолог инспекторлар тайёрлаш мактаби фаолият кўрсатиб келмоқда. Кинологияни ривожлантириш мақсадида ва унга малакали кадрларни тайёрлаш учун Самарқанд қишлоқ хўжалик институтида ”Кинология ва ит касалликлари” мутахассислиги бўйича магистратура очилди.

Кейинги йилларда экологик муҳитнинг бузилиши турли хилдаги механик омиллар итлар рационидagi макро ва микро элементлар етишмаслиги, ёш ҳайвонларнинг юқумсиз касалликлари ветеринария паталогиясининг 50% дан кўпроғини ташкил этади ва катта иқтисодий зарарга сабаб бўлмоқда. Экологик ҳолатни ўзгариши, ҳайвонлар учун фаол мацион, куёш нури, сифатли ва тўйимли ҳолда озиқлантирмаслик, уларда модда алмашунувларининг издан чиқиши шунингдек, Д витамин етишмовчилиги (Рахит) касалигини тез-тез қайт етилиши, касалланган итларнинг ўсишдан қолиши, ўлими, даволаш тадбирлари учун ҳаражатлар ва насилк ҳусусиятларининг пасайиши ҳисобига хўжаликларга катта иқтисодий зарар етказмоқда.

Бугунги кунгача Республикаимизнинг кинология питомниклари хўжаликлари шароитида ўстириш ёшидаги итларда Д витаминининг етишмовчилигини олдини олиш ва даволашни иқтисодий жиҳатдан тежамкор усуллари ишлаб чиқилмаган.

Итларнинг буғозлик даврида модда алмашинуви даражаси кучаяди, чунки она қорнида ривожланаётган ҳомилани ўсиши учун кўп миқдордаги энергия сарфланиб, бу жараёнлар буғозликнинг охириги биринчи ойи давомида жадал кечади. . Оқибатда ит болалари нимжон, ҳаётчанлиги ва касаликларга чидамлилиги паст бўлиб туғулади ва келгусида хизмат учун яроқсиз бўлади.

Шунинг учун буғоз итларнинг модда алмашинувлари бузилиши билан касаланиши оқибатида ит болаларида Д витамининг етишмовчилгининг организмда витаминлар алмашинуви бузилиши ва резесентлигининг пасайишига қарши этиопатагенетик ва маҳаллий воситалар, шифобахш ўсимликларнинг қўллаш билан даволаш усулларининг ва ривожлантириш. Бугунги кунда ветеринария фани ва амалиёти олдидаги долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Ёш ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари чорвачилкда иқтисодий самарадорликка эришишнинг асосий тосқинликларидан биридир. Булар орасида ўстириш ёшидаги ит болаларида Д витамининг етишмовчилиги касалликлари (Рахит) кўп тарқалган бўлиб, кинология питомниклари хўжаликларига катта иқтисодий зарар келтирмоқда.

Адабиётлар маълумотларининг таҳлил қилиш шуни кўрсатадики, ҳозирги кунгача Республикамизда ит болаларида Д витамин етишмовчилигини касаликларининг тарқалиши, этиологияси, диагностикаси, унинг организм таъбий резесентлиги билан боғлиқлигининг ҳамда касаликнинг даволаш ва олдини олиш чора тадбирлари тўлиқ ўрганилмаган. Ит болаларида Д витамин етишмовчилиги касаллигини даволаш ва маҳаллий воситалар ва шифо бахш ўсимликлардан фойдаланиш тўрисидаги маълумотларини адабиётлада деярли учратмади. Шу сабабли чорвачиликда иқтисослаштирилган фермер хўжаликларда ит болаларида Д витамин етишмаслиги касаликларини даволашни такомоллаштириш зарурияти туғил моқда.

Буғоз она ҳайвонларда модда алмашинувларининг кечиши ва туғиладиган болаларининг соғломлигининг узвий боғлиқ бўлиб, фақатгина соғлом она ҳайвонлардан соғлом ва ҳаётчанлиги юқор бўлган бола олиш мумкун. Ҳайвонларни сақлаш, озиқлантириш ва уларга озиқаларнинг тайёрлашда зооветеринария қоидаларга риоя қилинмайди. Ҳайвонлар учун фаол мацион, қуёш нури, сиатли ва тўйимли озиқалар етишмайди. Ҳайвонларни ёши, маҳсулдорлиги физалогик ҳолатини ҳисобга олган ҳолда озиқлантириш меёрлари тўлиқ ишлаб чиқилмаган. Бу омиллар айниқса ёш ҳайвонлар организмнинг физиологик ҳолатига ёмон таъсир кўрсатади.

Адабиёт маълумотларининг таҳлили шуни кўрсатадики, ўстириш ёшидаги ит болаларида орасида Д витамин етишмовчилиги касаликлари кенг тарқалган бўлиб, айрим кинология питомниклари хўжаликларда касаланиш кўрсаткичи 40% га ва ўлим даражаси 32% гача етишига қарамасдан кинология питомниклари хўжаликларида, шу жумладан хусусий хўжаликлари шароитида ит болаларида рахит касаллигининг этиопатагенези, диагностикаси, килиникаси, даволаш ва олдини олиш тадбирлари тўлиқ ўрганилмаган. Мавжуд маълумотлар хўжалик юритишининг янгича усулларига мос келмайди.

Чорвачиликнинг жадал шакиллариининг ҳаётга тадбиқ етиш ҳозирги замон аграр сиёсатининг ажралмас қисимларидан бири бўлиб ҳисобланади. Лекин ҳайвонларнинг физиологик имкониятлари ва эҳтиёжларини тўлиғича ҳисобга олмасдан туриб итчиликда жадал технологияларининг тадбиқ етиш билан маҳсулдорлигини максимал даражада оширишга интилиш оширишгача интилиш натижасида организм ва аъзоларнинг зўриқиши оқибатида метабалитик жараёнларнинг издан чиқишига сабаб бўлади ва оқибатда турли хил потологик жараёнлар ривожланади.

Итчиликнинг иқтисодий самарадорликка эришишнинг тўсқинликларидан бири ҳисобланган ёш ҳайвонларнинг юқимсиз касалликлари ветеринария паталогиясининг 50% дан кўпроғини ташкил етиб,

катта иқтисодий зарарга сабаб бўлмоқда. Модда алмашинуви бузулиш касалликлари орасида минерал моддалар алмашинуви бузилиши касалликлари айниқса кўпроқ учрайди. Бу касалликлар айниқса ёш ҳайвонлар орасида кўпроқ учрайди. Итларнинг рахит касалиги организмда кальций ва анорганик фосфор миқдорининг камайиши ёки улар нисбатининг бузилиши ҳамда витамин Д – кальцийферол алмашинувининг бузилиши билан характерланадиган сурункали касалликдир. Рахит касаллиги итларда нотўғри озиқлантириш, озиқлантириш режимининг бузилиши, сутдан тез чиқариш, она итларни тўйимлилиги паст озиқалар билан боқиш, ултрабинафша нурларининг етишмаслиги каби бир неча сабаблар туфайли келиб чиқади. Бундай касал итлар олидин бронхопневмония каби касалликлар билан касалланган ва чала даволанган бўлиши мумкин. Итлар рахит билан касалланган ўз тенги бўлган ит болалардан бўйининг пастлиги, оёқларнинг калталиги, бўйининининг ингичкалиги, қорнини катталиги билан фарқ қилади. Ветеринария врачининг асосий вазифаларидан бири сигирларнинг сутдан чиқарилган вақтидан бошлаб рацион талаблари доирасида овқатлантириш, рациондаги қанд, каротин ҳамда кальций-фосфор нисбатларини тўғри таъминлаш, зарур минерал моддалар сақловчи премиксисларнинг қўшиб боориш орқали соғлом, ҳаётчанлиги юқори бўлган ёш ҳайвонларнинг туғулишини таъминлашдан иборат.

Д-гиповитаминози бу – ёш ҳайвонларнинг сурункали кечадиган касаллиги бўлиб, Д витамининг етишмаслиги, организмда кальций ва фосфор алмашинуви, суяк тўқимаси ҳосил бўлиши жараёнинг бузилиши ҳамда гавда суякларининг деформацияси билан характерланади. Касаллик кўпинча чўчка болалари, кўзилар, итлар боласи, тойлар ва бузоқларда қайд этилади.

Рахит – бу асосан ёш ит болаларининг касаллиги бўлиб улар озиқасида кальций ва фосфорнинг етишмаслигидан ёки ушбу элементларнинг организмга сўрилишининг бузилишидан келиб чиқади. Рахитни генетик камчиликлар ,А ва Д етишмаслиги оқибатида кальций ва фосфорнинг

организмга сўрилмаслиги келтириб чиқаради. Текширишлар итларда асосан фосфор типдаги рахит кўпроқ учрашини кўрсатади.

Рахит оқибатида оёқ суяклари қийшаяди ,нерв системаси фаолияти бузилади ,мускуллар атрофияга учрайди.Рахитнинг оғир формаларида юрак ва жигарда характерли ўзгаришлар пайдо бўлади.Рахит бўлган итларда иштаҳа очилиб мумкин бўлмаган ёт нарсаларни ея бошлайди .

Модда алмашинуви бузулиш касалликлари орасида минерал моддалар алмашинуви бузилиши касалликлари айниқса кўпроқ учрайди. Бу касалликлар айниқса ит болалари орасида кўпроқ учрайди. ит болаларининг рахит касаллиги организмда калсий ва анорганик фосфор миқдорининг камайиши ёки улар нисбатининг бузилиши ҳамда витамин Д – калцийферол алмашинувининг бузилиши билан характерланадиган сурункали касалликдир. Рахит касаллиги ит болаларини нотўғри озиқлантириш, озиқлантириш режимининг бузилиши, сутдан тез чиқариш, она итларни тўйимлилиги паст озиқалар билан боқиш, ультрабинафша нурларининг етишмаслиги каби бир неча сабаблар туфайли келиб чиқади. Ит болалари рахит касаллиги билан касалланганда ўз тенги бўлган ит болаларидан бўйининг пастлиги, оёқларнинг калталиги, бўйининининг ингичкалиги, қорнини катталиги билан фарқ қилади.

Юқоридаги маълумотлардан келиб чиқиб, итларда рахит касаллигини Жиззах вилояти Жиззах тумани Равот Қ.Ф.Й. М.Х.Х. Ч.Қ. 97-84 ҳарбий қисм питомниги ва Ўзбекистон Республикаси ИИБ. ППХ ва ЖТСББ. КХ ва ҚХИТ маркази питомнигида бу касалликларни учраш даражасини ўрганиб чиқдик.

Жиззах вилояти Жиззах тумани Равот к/қ ф.и.м.х.х. и.қ. 97-84 ҳарбий қисм питомниги хизматчи итларида 2011 йилда рахит касалликларининг учраш даражасини ўрганиш бўйича ўтказилган текширишлар натижаси шуни кўрсатдики, жами текширилган 50 та итдан 8 таси, яъни 16 % рахит касалликлари билан касалланганлиги аниқланди. Ит зотлари бўйича таҳлил

қилганимизда 15 та немис овчаркаси текширилганда шундан 3 таси, яъни 20 %, ўрта осие овчаркаси 15 та итдан 3 таси 20 %, 10 та Ротвейлердан 1 таси 10 %, 10 та лаборадор итдан 1 таси 10 % рахит касаллиги билан касалланганлиги қайт этилди. Касалланган итларнинг кўпчилиги 6 ойгача бўлган итлар эканлиги аниқланди.

Таққослаш мақсадида олиб борилган текширишлар Ўзбекистон Республикаси ИИВ. ППХ ва ЖТСББ. КХ ва ҚХИТ маркази питомнигида ўтказилди. Текширишлар натижаси 12 бош немис овчаркасидан 4 боши 33 %, 7 бош Шарқий европа овчаркасидан 2 бош 28,5 %, 10 бош лаборадор 3 бош 30 %, рахит патологиялари билан шикастланганлиги қайт этилди. Бу кинология маркази питомнигидаги жами текширилган 53 бош хизматчи итлардан 9 боши, яъни 16,9 % рахит касалликлари билан касалланганлигини кўрсатади. Бу ердаги текширилган итларда ҳам рахит касаллиги билан касалланган итларнинг аксарият кўпчилигини 6 ойгача бўлган итлар ташкил этиши қайд этилди.

Текширишлар давомида итларни сақлаш, озиқлантириш ва парваришlash жараёнига ҳам эътиборимизни қаратдик, яъни ит болалари туғилгандан кейин улар сони қанчалик кўп бўлса ва эмизадиган итнинг сути кам бўлса, рахит патологиялари айнан уларда кўпроқ учраши аниқланди. Маълумки туғилган ит болалари биринчи кунларида жадал ривожланди ва улар керакли макро-микро элементларни сут орқали оладилар, унинг етишмаслиги рахит касаллигини келиб чиқишига сабаб бўлади. Оқибатда бўғин капсулалари, боғламлари ва тоғайларда турли хилдаги ўзгаришлар келиб чиқади.

Ит болалари онасидан 1,5-2 ой ажратилгандан кейин бу макро ва микро элементларга бўлган талаби янада ошади, бу эса ветеринария мутахассислари томонидан рациондаги макро ва микро элементлар, витаминлар миқдорини доимий назорат қилиб турилишини тақозо этади.

Ўтказилган натижалар асосида рахит касалликлари хизматчи ит зотлари орасида асосан кўпроқ немис овчаркаси, ўрта осие овчаркаси ва шарқий Европа овчаркаси ўртасида кўпроқ учраши аниқланди. Қайд қилинган рахит касалликлари асосан ёш ёки 6 ойгача бўлган итларда кўпроқ учраши қайт этилди.

Тажриба гуруҳига ажратилган 10 бош рахит билан касалланган итни даволаш учун Илмий текширишлар ва тажрибалар Самарқанд қишлоқ хўжалик институти, ветеринария, зоотехния ва қорақўлчилик факультетининг «Ҳайвонлар анатомияси, физиологияси, жарроҳлиги ва фармакология» кафедрасида вилоят кинология питомниги корхонасида, клиникада қабул қилинган касал итларда ва Самарқанд вилоят шифохонаси лабораторияларида ўтказилди.

Ит болалари 5бошдан 2та гуруҳга ажратилиб, уларнинг бири тажриба гуруҳига ва иккинчиси назорат гуруҳи деб белгиланди. Тажрибаларни бошида ҳар иккала гуруҳдаги ит болалари клиник ва гематологик текширишлардан ўтказилди.

Олинган натижалар умумлаштирилиб, меъёрий кўрсаткичлар билан солиштирилди. Итларнинг тана вазни ҳар ойда бир маротаба тарозида тортиш орқали текширилди.

Нazorat гуруҳидаги итларга 10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта юбориш ва вена қон томирига 0,5 мл дан 2-3 марта кальций глюканат юборилди.

Тажриба гуруҳидаги итларга эса 10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта юбориш ва вена қон томирига 0,5 мл дан 2-3 марта кальций глюканат юборилди ва ультрабинафша нурлари билан биринчи кунлари 1,5 минутдан кейинчалик вақт кўпайтирилиб 8 минутга нурлантирилиб борилди.

Гуруҳли профилактик даволаш тадбирлари 30 кун давом этди. Ҳар 10 кунда бир маротаба ҳар иккала гуруҳдаги итларни клиник текширишдан

ўтказилиб турилди. Унда уларнинг иштаҳаси, ҳаракатчанлиги, ташқи таъсуротларга жавоб реакцияси, тери ва тери қопламаси, кўзга кўринадиган шиллиқ пардалар ҳолати, лимфа тугунлари ҳолати, тана ҳарорати, пулс ва нафаснинг бир минутдаги ҳаракат сони аниқланиб борилди.

Шу билан бирга рахит касаллигини характерлайдиган белгилар: тишларнинг қимирлаши, бўғинларнинг деформациялашуви, трубкасимон суякларнинг оғриқ сезиши, бел умиртқаларнинг ҳолати, ўсишдан қолиш каби белгилар ҳам текширилиб турилди.

Тажрибалар давомида ҳар 10 кунда бир марта бузоқлардан қон олиниб унда гематологик текширишлар ўтказилди.

Итларнинг клиник физиологик кўрсаткичлари клиник текшириш усуллари орқали тадқиқотларнинг бошида ва ҳар 10 кунда бир мартаба гуруҳдаги ҳайвонлар индивидуал равишда текширилиб борилади. Тажриба гуруҳидаги итларда ҳам тана ҳарорати мейёр чегарасида бўлиб, деярли ўзгармади. Нафас сони эса тажриба гуруҳидаги итларда 30 кун давомида ўртача 3,0 га ошган бўлса, назорат гуруҳидаги итларда бу кўрсаткич 5,0 мартани ташкил этади.

Пулснинг бир минутдаги сони тажриба гуруҳидаги итларда тажрибалар давомида атиги ўртача 2,0 мартага тезлашган, назорат гуруҳидаги итларда эса ҳар бир бош ит ҳисобига ўртача 3,2 мартага ошган.

Назорат гуруҳидаги итларда деярли барчасида тишларнинг қимирлаши, бўғинларнинг деформациялашуви, трубкасимон суякларнинг оғриқ сезиши, бел умиртқаларнинг ҳолати, ўсишдан қолиш каби белгилар, мускуллар тонусининг пасайиши билан боғлиқ бўлган белгилар, гиподенамия ташқи таъсуротларга жавоб реакциясининг пасайиши намоён бўлди.

Назорат гуруҳидаги итларда деярли барчасида яъни 5 бош итнинг барчасида клиник кўрсаткичлари соғлом итларга хос равишда кечаётганлигини гувоҳи бўлдик.

Дастлабки тана вазни тажриба гуруҳидаги итларда ўртача 5,0 кг ни, назорат гуруҳидаги итларда 5,1 кг ни ташкил этган.

Тажрибалар давомида 30кун тажриба гуруҳидаги итларда 1,7 кг тана вазнининг ошувига эришилган, бу кўрсаткич назорат гуруҳидаги ҳайвонларда 1,3 кгни ташкил этди.

Тана вазнининг суткалик ошуви тажрибадаги итларда ўртача 57г ни ташкил этган бўлса, назорат гуруҳидаги итларда ўртача 43 г га тўғри келади. Тажриба гуруҳидаги итларнинг тана вазнининг ўзгариши назорат гуруҳидаги итларга нисбатан 14 г га кўп бўлди.

Организмга даволаш усуллари таъсирини таққослаб ўрганиш мақсадида тажрибадаги итлар тажрибаларнинг бошида ва 5- 10 – 15-20 –25 кунлари клиник текширишлардан ва улардан олинган қон намуналари морфо-биокимёвий кўрсаткичлар бўйича лаборатор текширишдан ўтказилди.

Гематологик текширишлар шуни кўрсатдики, тажриба давомида, иккала гуруҳдаги итларда ҳам қон зардобидagi умумий оксил миқдори сезиларли даражада ўзгармади.

Умумий кальций миқдори тажриба гуруҳидаги итларда 0,36 ммол/л га ошган бўлса бу кўрсаткич назорат гуруҳидаги итларда эса 0,38 ммол/л га камайганлиги кузатилди.

Анорганик фосфор миқдори тажриба гуруҳидаги итларда тажрибалар давомида ўртача 0,20 ммол/л га камайган бўлса, бу кўрсаткич назорат гуруҳидаги итларда шу давр давомида 0,20 ммол/л га камайганлиги аниқланди. Тажриба гуруҳидаги итларда бутун тадқиқотлар давомида фосфорнинг кальцийга бўлган нисбати 1:1,60 ни ташкил этган бўлса, назорат гуруҳидаги итларда бу кўрсаткич тажрибалар бошида 1:1,70 ни ва тажрибалар охирига келиб 1:1,58 ни ташкил этди.

Таҳлил қилганимизда гематологик кўрсаткичларни тажриба ўтказилган гуруҳли профилактик тадбирлар ўзининг ижобий таъсирини ўтказади.

Тажрибадаги назорат гуруҳида итлар қонидаги эритроцитлар сони тажрибанинг 5-кунида 2,7%га, 10-кунида 3,7%га, 20-кунида 4,6%га ва фақатгина 25-кунига келиб 20,3%га ошганлиги қайд қилинди.

Қондаги лейкоцитлар сони кузатишларнинг 5-кунида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 1,5%га ошган бўлса, тажрибанинг 10-кунига келиб 6,2%га, 15-кунига 10,9%га, 20-кунига 35,9%га ва 25-кунга келиб эса 39%га ошганлиги кузатилди. Қонда гемоглобиннинг концентрацияси тажрибанинг дастлабки кунлари унчалик ўзгармаган бўлсада, тажрибанинг 20-кунига келиб 14,1%га ва 25-кунга келиб эса дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 16,6%га ошганлиги аниқланди.

Лимфоцитлар тажрибанинг 5-кунида 4,2%га камайган бўлса, тажрибанинг 10-кунига келиб дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 16,6%га, 15-кунига 29,1%га, 20-кунига 33,3%га ва 25-кунга келиб 37,5%га ошганлиги қайд қилинди.

Иккинчи тажриба гуруҳидаги итларда тажрибанинг 5-кунида эритроцитлар сони дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 24%га ошган бўлса, даволашнинг 10-кунига келиб 9%га, 15-кунда 42%га, 20-кунда 37%га ва тажрибанинг 15-кунига келиб 42%га ошганлиги аниқланди. Қондаги лейкоцитлар сони бу гуруҳдаги ҳайвонларда даволашнинг 5-кунида 12%га, 10-кунида 36,9%га, 15-кунида 43%га, 20-кунида 47%га ва тажрибанинг 25-кунига келиб эса 32%га ошганлиги кузатилди.

Худди шундай ўзгаришлар қондаги гемоглобин миқдорида ҳам аниқланиб, бунда тажрибанинг 5-кунида улар миқдори 33%га ошган бўлса, даволашнинг кейинги, яъни 10-кунида 36%га, 15-кунида 37,5%га, 20-кунида 40%га ва тажрибанининг 25-кунига эса 42,5%га ошди.

Иккинчи гуруҳ итлар қонидаги лимфоцитлар миқдори ҳам тажрибанинг 5 ва 10-кунда 6,3%га камайганган бўлса, 15-кунга келиб эса 15,6%га, 20-кунда 18,8%га, даволашнинг 25-кунига келиб 22%га камайганлиги қайт этилди.

Олинган маълумотлардан маълум бўлдики, 10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта ва вена қон томирига 0,5 грамдан 2-3 марта кальций глюканат юбориш ва ультрабинафша нурлари билан биринчи кунлари 1,5 минутдан кейинчалик вақт кўпайтирилиб 8 минутга нурлантирилиб бориш қўлланилган гуруҳлардаги қоннинг морфологик кўрсаткичлари тажриба давомида яхшиланиб борганлиги аниқланди.

V. ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИК

Ветеринария тадбирларини иқтисодий самарадорлигини тахлил қилишда қатор кўрсаткичлар системаси ишлаб чиқилган. Булар қуйидагилардан иборат:

1. Хакикий зарар - X_z ;
2. Олди олинган зарар - O_z ;
3. Ветеринария тадбирларини ўтказиш учун сарфланган харажатлар - V_x ;
4. Ветеринария тадбирларини иқтисодий самарадорлиги - I_c ;
5. Ветеринария мутахассисларининг иш унумдорлиги - I_y ;
6. Ветеринарияга харажат қилинган капитал маблағларнинг қўлланиши - $K_{m.k}$;
7. Ветеринария тадбирлари самарадорлигининг сумма индекси - S_i ;
8. Сарфланган 1 сумга самарадорликни аниқлаш - C_c ; Олди олинган зарар қуйидаги формула орқали аниқланади: $O_z = M_c \times K_{k.b} \times K_k - X_z$.

- M_c - касалликка мойил итлар бош сони; - $K_{k.b}$ - касалланиш эҳтимоли бор итлар коэффиценти; - K_k - 1 бош касал итга тўғри келадиган ўртача коэффицент; - X_z - хакикий зарар (сум).

Иқтисодий самарадорлик қуйидаги формула орқали аниқланди: $I_c = O_z - V_x$. - O_z - Олди олинган зарар; - V_x - Ветеринария харажатлари.

Сарфланган 1 сумга самарадорликни аниқлашда қуйидаги формуладан фойдаланилади: $C_c = I_c / V_x$. - I_c - Иқтисодий самарадорлик;

V_x - Ветеринария харажатлари.

Касалланиш коэффиценти қуйидаги формула билан аниқланади:

$$K_z = 3y / M_c.$$

- $3y$ - Y мумий зарар;

- M_c - Мол бош сони.

Юқоридаги формулалар ёрдамида хўжаликдаги итларнинг рахит касалликларнинг олдини олиш, даволаш ва бошқа тадбирларга кетган харажатларнинг самарадорлигини аниқлаш ишларини бажардик. Итларнинг рахит билан касалланган 1 тасини ҳисобдан чиқардик. Буни натижасида питомникга катта иқтисодий зарар келди.

Хозирги кунда 5-10 млн сум кийматдаги итлар мавжуд. Агар итлар бу касалликлар билан касалланса ҳайвон ҳисобдан чиқарилади .

Энди касалликни даволаш самарадорлигини аниқлаймиз:

$$O_z = M_x \times C - C_m.$$

- O_z - олди олинган зарар;

- M_x - Даволанган ҳайвон сони;

- C - X ,айвонларни ўртача нархи;

- C_m – Ҳисобдан чиқариш пул миқдорида.

$$O_z = 5 \times 1200000 - 700000 = 6000000 - 700000 = 5300000 \text{ сум}$$

Иқтисодий самарадорликни аниқлаш:

$$I_c = O_z - B_x.$$

- B_x - Ветеринария харажатлари.

$$I_c = 5300000 - 50000 = 5250000$$

Ветеринария хизматини 1 сўм харажатида иқтисодий самарадорлик:

$$C_c = O_z / B_x = 5300000 / 50000 = 106 \text{ сўм.}$$

VI. Хулосалар.

1. Ўтказилган натижалар асосида рахит касалликлари хизматчи ит зотлари орасида асосан кўпроқ немис овчаркаси, ўрта осие овчаркаси ва шарқий Европа овчаркаси ўртасида кўпроқ учраши аниқланди. Қайд қилинган рахит касалликлари асосан ёш ёки 6 ойгача бўлган итларда кўпроқ учраши қайт этилди.

2. Ит болалари онасидан 1,5-2 ой ажратилгандан кейин бу макро ва микро элементларга бўлган талаби янада ошади, бу эса ветеринария мутахассислари томонидан рациондаги макро ва микро элементлар, витаминлар миқдорини доимий назорат қилиб турилишини тақозо этади.

3. Итларда ўртасида рахит касаллигининг келиб чиқишининг асосий сабаби, рацион таркибидаги анорганик фосфор етишмаслиги, кальций:фосфор нисбатининг мейёрдаги 2:1 ўрнига 2,5:1 бўлиши ва мационнинг етишмаслиги бўлиб ҳисобланади.

4. Итларда рахит касаллигининг характерли клиник белгилари хайсонларнинг ўсишдан қолиши, тери ва жун қопламасида ялтироқликнинг йўқолиши, шиллиқ пардаларнинг оқариши, гиподинамия, бўғинларнинг деформацияланиши ва бел умуртқаларининг қийшайиши билан характерланади.

5. Итларда рахит касаллигини даволашда патогенетик тамоилдан келиб чиқиб, 10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта ва вена қон томирига 0,5 грамдан 2-3 марта кальций глюканат юбориш ва ультрабинафша нурлари билан биринчи кунлари 1,5 минутдан кейинчалик вақт кўпайтирилиб 8 минутга нурлантирилиб бориш қўлланилган гуруҳлардаги қоннинг морфологик кўрсаткичлари тажриба давомида яхшиланиб борганлиги аниқланди.

VII. Амалиётга тавсиялар.

1. Кинология марказлари питомниклари хўжалиги шароитида ит болаларида рахит касаллигини даволаш мақсадида уларни тўғри парваришлаш, меъёр бўйича озиқлантириш, зоогигиеник шароитларнинг йил фасилларига мослаб назорат қилиш тавсия этилади.
2. Рахит касаллигини даволашда касалликни этиопатогенетик тамоилидан келиб чиққан ҳолда 10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта ва вена қон томирига 0 ,5 грамдан 2-3 марта кальций глюканат юбориш ва ультрабинафша нурлари билан биринчи кунлари 1,5 минутдан кейинчалик вақт кўпайтирилиб 8 минутга нурлантирилиб бориш даволаш самарадорлигини оширади ва иқтисодий самарадорликга эга.
3. Ит болалари онасидан 1,5-2 ой ажратилгандан кейин уларнинг макро -ва микроэлементларга бўлган талаби янада ошади, бу эса ветеринария мутахассислари томонидан рациондаги макро -ва микроэлементлар, витаминлар миқдорини доимий назорат қилиб турилиши тавсия этилади.

VIII. Фойдаланилган адабиётлар.

1. Каримов И.А “Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида”
Тошкент 2011 йил.
2. Қишлоқ ҳаёти газетаси “Қишлоқ истиқболи юрт истиқболи” номли саҳифаси. Тошкент 2000йил.
3. И.А Каримов “Қишлоқ хўжалиги тарақиёти тўкин ҳаёт манбайи”
Тошкент 2000 йил.
4. И.А Каримов “Қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислоҳатларни чуқурлаштириш дастури” Тошкент 1998-2000 йиллар.
5. И.А Каримов “Шахсий ёрдамчи деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини рағбатлантиришни кучайтиришни ҳамда чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги қўшимча чора тадбирлари тўғрисидаги ПҚ-842сонли қарори. 2008 йил 21 апрел Халқ сўзи газетаси.
6. И.А.Каримов “Озод ва обод Ватан, эркин ва фаровон ҳаёт пировард мақсадимиз” Тошкент 2000йил.
7. И.А. Каримов “ Жаҳон молиявий - иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф етишнинг йўллари ва чоралари” Тошкент 2009йил.
8. И.А Каримов “ Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик” йили дастури.
Тошкент 2011 йил.
9. Абдурахмонов Т., Р.Б.Давлатов «Ветеринария ишини ташкил етиш ва унинг иқтисоди» Самарқанд 2004.
10. Алиев А.А.«Организмда микроэлементлар етишмаслиги ёки ортиқча бўлишидан келиб чиқадиган эндемик касалликлар» Тошкент 1986.
11. Алламуродов ва бошқалар “Ҳайвонлар анатомияси” Самарқанд 2003 йил.
12. Аманда Дж. Хоторн Особенности роста щенков разных пород [текст] / Аманда Дж. Хоторн // Ж. Фокус. - Waltham, 2004. – Т. 14. - № 3. – С.23 – 27.

13. Анохин Б.М. «Профилактика эндемическая остеодистрофия у крупного рогатого скота» Москва, 1991.
14. Борисевич В.Б., Борисевич Ю.Б. Энзоотическая остеодистрофия крупного рогатого скота в Поселье // Журнал Ветеринария. - Москва, 2005. - №5. - С. 41-43.
15. Винников, Н.Т. Ветеринарная лабораторная диагностика [текст] / Н.Т. Винников. – Саратов, 2003. – 360 с..
16. Гоф, А. Породная предрасположенность к заболеваниям у собак и кошек [текст] / А. Гоф, А. Томас – М., 2005. – 445 с.
17. Давиров. А.Д. “Анорганик кимё” Самарқанд 2000 йил.
18. Донилевский А.А. “Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных М: ”ВО” “Агропромиздат” 2000 йил
19. Интернет маълумотлари: WWW.Зионет.уз сайти “Бузоқларда Рахит касалигининг диагностикаси ва даволаш”
20. Ярцев М.Я. и др. Использование биоцефита и кальцефита при нарушении минерального обмена у собак [текст] / Ярцев М.Я. [и др.] // Ж. Ветеринария. – 2000. - № 10. – С. 52.
21. Кондрахин И.П. Алиментарные и эндокринные болезни животных. М.: Агропромиздат, 1989.
22. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд.ООО «Аквариум-Принт», 2005.С.-652-664.
23. Кондрахин.И.П, Левченко В.И “Диагностика И терапия внутренних болезни животных” М”изд ООО ”Аквариум-Принт” 2005 йил С 652-664.
24. Кондрахин.И.П. “Клиническая лабораторная диагностика в Ветеринарии” М.Колос. 2001 йил.
25. Кондрахин.И.П”Алиментарные и эндокринные болезней животных” М: Агропромиздат 2000 йил.

26. Лигомина И.П. Состояние минерального обмена и природной резистентности коров и их коррекция в хозяйствах житомирского полесья: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. - Белая Церковь: 2003. - 17 с
27. Норбоев Қ.Н. ва б. Ёш ҳайвонлар ички юқумсиз касалликларининг патологияси ва терапияси. «Н.Доба» ХТ. Самарқанд, 2006.
28. Норбоев Қ.Н. ва б. Ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. Дарслик, Тошкент, 2007.
29. Норбоев.Қ.Н ва бошқалар “Ҳайвонларнинг ички юқимсиз касалликлари” Дарслик Тошкент 2002 йил.
30. Слэсаренко, Н.А. Структурные корреляторы функциональных нарушений костного гомеостаза у собак [текст] / Н.А. Слэсаренко // Актуальные проблемы диагностики, терапии и профилактики болезней домашних животных: Мат. междунаод. науч. – практиич. конференции. – Воронеж, 2006. – С. 270- 272.
31. Уразаев Н.А. Биогеоценоз и болезни животных. М.:Агропромиздат, 1990.
32. Уразаев Н.А., В.Л.Никитин и др. Эндемические болезни с/х животных. Москва «Агропромиздат» 1990.
33. Уразаев.И.А ”Биогеоэеноз И болезнинеживотних”Москва ”Аграпромиздат” 2003йил.
34. Уразаев.И.А, В.Л.Никитин ва бошқалар: “Эндемические болезнине селхохозайственних животних” Москва”Агропромиздат” 2002 йил.
35. Ҳайтов.Р.Ҳ “Потологик физиалогия” Самарқанд 2000 йил.
36. Ҳасанов. М. М. “Ҳайвонлар биокимёси” Самарқанд 2003 йил.
37. Эшбўриев Б.М. Сигирларда микроэлементозларнинг диагностикаси, даволаш ва олдини олиш бўйича тавсиялар. «Н.Доба» ХТ. Самарқанд, 2009.
38. Эшбўриев Б.М. Сигирларда эндемик микроэлементозларининг клиникаси. Ж. «Зооветеринария» 2008. №10. Б. 27-28. Zooveterinariya a-mail.ru

39. Эшбўриев.Б.М “Сигирларда ендомик микроэлементозларнинг килиникаси” “Зооветеринария” илмий-оммабоб журнали. 2008 йил 10Б27 -28.
40. Эшбўриев.Б.М “Ҳайвонларнинг микроэлементозлари” Монография ”Н.Даба” Х.Т Самарқанд 2009 йил.
41. Бикхард, К. Клиническая [ветеринарная](#) патофизиология. М.: Аквариум, 2001. - С. 330-334.
42. Болезни собак: справочник / под ред. А.И. Майоров. М.: Колос, 2001. -472 с.
43. [Дерезина](#), Т.Н. Распространение и этиология рахита у поросят в свиноводческих хозяйствах Ростовской области // Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях: мат. междунар. науч.-практич. конф. Воронеж, 2002. - С. 226-227.
44. [Дерезина](#), Т.Н. Рахит поросят, монография /Т.Н. [Дерезина](#), В.И. Федюк, С.М. Сулейманов // [СКНЦ](#) ВФ. Ростов-на-Дону, 2005. - 178 с.
45. Мальцев, В.И. [Казимирко](#), В.К. Гомеостаз натрия и калия в организме, его нарушения. // Медицинская газета «[Здоровье Украины](#)». Киев, 2004. - № 2.- С. 15-18.
46. Морозкина, Т.С., Мойсенок, А.Г. Витамины. Иллюстрированный справочник для студентов и врачей. Минск,[ООО «Асар»](#), 2002. - 112 с.
47. Сулейманов, С.М., Паршин, П.А., Жарова, Ю.М. и др. Методы морфологических исследований: методическое пособие. Воронеж, 2000. -64 с.
48. Цинк в педиатрической практике: учебное пособие / под ред. [Щеплягиной](#) Л.А. Москва, 2001. - 83 с.
49. Шабалов, Н.П. Детские болезни: учебник. 5-е изд. в двух томах. — СПб: Питер, 2005. — Т. 1. С. 224—248.
50. Щербакова, Ю.О., Рахит поросят: автореф. дис. канд. вет. наук. -Саратов, 2008. 20 с.
51. Andersen O.M., Markham K.R., Eds. Flavonoids: Chemistry, Biochemistry and Applications, Taylor & Francis Group. LLC, 2006. - 1212 p.

52. Ball G. Vitamins: Their Role in the Human Body, 2004. 449 p.
53. Burgos Sigfrido and Burgos Sergio A., The Role of Chickens in Vitamin Discoveries, International Journal of Poultry Science, 2006. P. 704-707.
54. King M.W., Ph.D. Medical Biochemistry. Terrc Haute Center for Mcdical Education. Kramer, K., Ed. Nutraceuticals in Health and Disease Prevention, (Oxidative Stress and Disease), Marcel Dekker, 2001. 327 p.
55. Pressman A.H. Complete Idiot's Guide to Vitamins and Minerals, Alpha, 2003. 457 p.
56. Prockop D.J., Kivirikko K.I. Collagens: molecular biology, diseases, and potentials for therapy // Annu Rev Biochem. — 1995. — Vol. 64. — P. 403-434.
57. Reinhard T. The Vitamin Sourcebook, McGraw-Hill, 1998. 320 p.
58. Schoenmakers I., Nap R.C, Mol J.A. Calcium metabolism— an overview of its hormone regulation and interrelation with skeletal integrity//Vet. O. 1999. Oct. Vol. 21(4). - P. 147-153.
59. <http://hunterussia.ru/naohotu/sobaki/62-lechenie-rahita-u-sobaki-i-ego-pervye-simptomy.html>
60. <http://www.alabay.ru/kinolog/kinolog4.html>
61. <http://www.kakprosto.ru/kak-108811-kak-lechit-rahit-u-sobak>
62. www. Ziyonet маълумоти: Эшбўриев Б.М. Ҳайвонларнинг эндемик микроэлементозлари. Монография. «Н.Доба» ХТ. Самарқанд, 2009.
63. WWW. Гоогле.уз “Бузоқларда Рахит касаллигини даволаш”
64. WWW.Қишлоқхаёти.уз 2010 йил 14-сентябр 106 сон.
65. WWW.Яндекс. ру ”Рахит у телят”

ІХ. ІЛОВА .

Х. ИНТЕРНЕТ

МАЪЛУМОТЛАРИ

Дефицитные минеральные элементы в питании животных.

Йод. Наибольшая роль в обеспечении нормальной воспроизводительной способности коров принадлежит йоду. Он входит в состав тироксина — гормона щитовидной железы, который оказывает влияние не только на функции размножения, но и на рост животных, обмен веществ в целом и теплообразование в организме. Многие минеральные элементы проявляют свою активность при взаимодействии. Наиболее тесную связь в обменных процессах имеют кальций и фосфор, которые вместе составляют основную массу костяка животных. Они взаимодействуют, как элементы-синергисты, поскольку действуют в одном направлении, но при избытке или дефиците одного из них становятся антагонистами. При избытке фосфора в рационе усиливается деятельность паращитовидной железы, что вызывает снижение содержания кальция в скелете, а при недостатке фосфора уменьшается отложение в костяке фосфорнокислого кальция с увеличением углекислого. Повышенное поступление кальция в организм увеличивает потребность животных в фосфоре и витамине Д. Усиление функциональной активности паращитовидной железы и секреции паратгормона при избытке фосфора и последующем обеднении организма кальцием приводит к появлению клинических и биохимических признаков рахита. У молодняка крупного рогатого скота при откорме концентрированными смесями с преобладанием богатых фосфором компонентов рациона отмечаются опухание и деформация суставов ног, истончение суставных хрящей и гипокальциемия в сыворотке крови. Главная этиологическая роль при этой форме рахита принадлежит дисбалансу кальция и фосфора и только второстепенная — дефициту витамина Д. Характерными признаками рахита у телят, связанного с недостатком кальция, являются извращение аппетита, искривление позвоночника, ребер и трубчатых костей, шаткость походки, хромота. Снижение в крови кальция и кислотной емкости проявляется пропорционально дефициту кальция в рационе. При рахите, вызванном недостатком фосфора, наблюдаются те же специфические и биохимические показатели, что и при кальциевой форме рахита, однако в последнем случае не снижается в крови уровень неорганического и липидного фосфора, а также холестерина. От коров, в рационах которых не хватало фосфора, рождаются малоподвижные телята, более подверженные диспепсии. В зонах

с дефицитом меди некоторая часть крупного рогатого скота страдает остеопорозом, а у телят наблюдаются явления, напоминающие рахит. При избытке кальция большая часть его выделяется из организма, не всасываясь. Это является следствием дефицита фосфора как необходимого компонента, способствующего отложению кальция. Избыток же фосфора в практике кормления крупного рогатого скота можно встретить очень редко. При недостатке минеральных веществ в рационах коров снижается количество антител в молозиве против коронавирусов, и у новорожденных телят развивается диарея. Остеомалация у коров не всегда сопровождается характерной клинической картиной, свойственной данному заболеванию, а в ряде случаев не наблюдается даже снижения уровня кальция и фосфора в крови ниже нормы. Однако при этом заболевании резко снижается продуктивность скота, понижается резистентность, ухудшается выработка специфических антител после вакцинации и т. д. Минеральные вещества имеют прямое отношение не только к здоровью и продуктивности животных, но и воспроизводству. Влияние фосфора на функции размножения объясняется тем, что молочная корова в первую стадию лактации выделяет с молоком много минеральных веществ и меньше получает с кормом. Следовательно, компенсация потребности такой коровы в фосфоре зависит в первую очередь от величины его резервов в теле в этот критический период, когда наряду с интенсивным образованием молока активно функционируют яичники. Дефицит фосфора вызывает уменьшение секреции фолликулостимулирующих гормонов, задерживает созревание фолликулов в яичниках, в дальнейшем нарушает секрецию эстрогенов и чередование нормальных половых циклов. При балансировании рационов скота по кальцию и фосфору необходимо исходить из оптимальной потребности в них, не допуская избытка или недостатка того или другого элемента. Отношение кальция к фосфору в рационах растущего скота должно быть в пределах 1,5-2:1, а для взрослых животных с сформировавшимся костяком допускается более узкое соотношение, но не ниже 1:1. Натрий оказывает влияние на обмен и усвоение кальция и фосфора. При недостатке в рационе натрия создаются неблагоприятные условия для усвоения и удержания кальция. Добавки мела и других источников кальция не дают эффекта в улучшении его обмена, но добавление натрия в виде бикарбоната быстро переводит отрицательный баланс кальция в положительный. Результаты опытов с использованием синтетических рационов показали, что при недостаточной обеспеченности организма поваренной солью появляются симптомы нарушения обмена веществ, обусловленные дефицитом натрия. При натриевом голодании наступает дегенерация яичников, появляются эндометриты и вагиниты, атония матки и задержка последа. Вот почему поваренную соль следует задавать животным ежедневно. При недостатке кобальта у жвачных появляются симптомы, типичные для недоедания: истощение и апатия, анемия, солевая болезнь и др. Избыток кобальта может

быть токсичным для животных. Токсичный уровень кобальта для молодняка крупного рогатого скота составляет 90-110 мг на 100 кг живой массы в день. У телят наблюдалось снижение приростов и ухудшение аппетита. Уровень до 100 мг на голову в сутки для взрослого скота нетоксичен. При дефиците йода в первую очередь нарушается деятельность щитовидной железы, телята могут рождаться мертвыми или уродливыми. Симптомы недостаточности йода особенно проявляются у молодых животных, как следствие недостаточной обеспеченности беременных матерей. Недостаточность йода может быть вызвана также гейтрогенными соединениями кормов. Хронический недостаток йода в кормах животных является причиной бесплодия и возникновения эндемического зоба.

Яндекс.ру Рахитом называют хроническую болезнь молодых животных (поросят, щенят, ягнят, телят, пушных зверей в зверосовхозах и домашних птиц). В основе болезни лежит нарушение фосфорно-кальциевого обмена. **Причины.** Рахит развивается при недостаточном поступлении в организм солей кальция и фосфора. У поросят, козлят и щенят болезнь возникает при искусственном вскармливании их коровьим молоком — оно содержит кальция и фосфора меньше, чем требуется этим животным. У щенят рахит появляется при кормлении их вареным мясом и отсутствии в рационе молотых костей. Причиной рахита может быть недостаточное поступление в организм витамина Д, в результате чего нарушается усвоение солей кальция и фосфора.

Признаки. В начале болезни замечают, что многие животные облизывают себя. Поросята могут даже грызть уши и хвосты у других поросят. Вскоре появляется слабость конечностей. Животные больше лежат, а поднимаясь, стоят на согнутых запястных суставах, хромают при движении. Суставные концы костей конечностей утолщаются, конечности искривляются, животные медленно растут и худеют. Нередко при рахите у животных появляется понос и кашель.

Течение и прогноз. Заболевание обычно протекает в хронической форме. При своевременном лечении животные выздоравливают, но для этого требуется несколько недель.

Лечение. Лечение животных при рахите заключается в том, чтобы обеспечить поступление в организм достаточного количества солей кальция и фосфора, а также витамина Д. Телят, ягнят и поросят летом содержат в лагерях. В зимний период телятам и ягням дают хорошее луговое сено, поросятам — люцерновую муку, птицам — свежую траву, крапиву, рыбную муку, щенкам — мелко размолотые кости. Поросятам и телятам добавляют в рационы соли кальция. Для этого используют отмученный мел, который получают следующим путем: 1 кг мела высыпают в ведро с водой и

размешивают чистой палкой. Через несколько минут, когда вода станет молочного цвета, а каменистая часть мела осядет на дно, жидкость переливают в другое ведро и ждут, пока из нее осядет на дно мелкий чистый (отмученный) мел.

Хорошей минеральной подкормкой является также измельченная яичная скорлупа, костная мука и трикальцийфосфат. Их дают в дозе от 1 до 10 г (в зависимости от возраста и веса животного). Одновременно с минеральной подкормкой животным дают витамин Д в виде витаминизированного рыбьего жира в количестве 20—30 мл внутрь. Хорошее лечебное действие оказывает ультрафиолетовое облучение. Коров облучают в станках, телят и жеребят — в клетках или привязанными за ошейник, поросят и птиц — в специальных ящиках, пушных зверей — в специальных ящиках, сверху покрытых сеткой. Горелку ПРК-2 устанавливают на расстоянии 1,5 м от спины животного. Время облучения коров и взрослых свиней — от 20 до 40 минут, молодняка — от 5 до 15 минут, птиц — от 10 до 20 минут, пушных зверей — от 20 до 30 минут. Облучение проводят в первые дни по одному разу, а в последующие — по несколько раз в сутки.

Профилактика. Необходимо обеспечить рационы взрослых животных достаточным количеством минеральных веществ. Соли кальция и фосфора особенно необходимы животным в период беременности и во время кормления молодняка молозивом и молоком. Летом важным профилактическим условием является содержание молодняка в лагерях, а зимой — в солнечные безветренные дни — регулярные прогулки на открытом воздухе. [28]

Рахит, Д-гиповитаминоз (*Рхачитис, Д-хйповитаминосис*)

Заболевание, характеризующееся гиповитаминозом витамина Д и нарушением фосфорно-кальциевого обмена.

Этиология. Заболевание возникает при дефиците витамина Д, недостатке в рационе солей кальция и фосфора, неправильном соотношении их. Возникновению болезни способствуют недостаточное ультрафиолетовое облучение животных, недостаточное или избыточное белковое питание, А-гиповитаминоз, недостаток в организме марганца, кобальта, йода, меди, избыток стронция, бериллия, бария, кислотическое состояние организма.

Патогенез и патологоанатомические изменения. В основе патогенеза лежат нарушения обмена витамина Д, солей кальция и фосфора. Известно несколько форм витамина Д, но наибольшее значение для организма сельскохозяйственных животных имеют витамины Д₂ и Д₃. При недостатке витамина Д нарушается всасывание кальция и фосфора в кишечнике,

превращение органического фосфора в неорганический, а также усвоение организмом, особенно костной системой, образующихся фосфорно-кальциевых соединений. Нарушается кровотообразование, снижается тонус мускулатуры, возникают расстройства функций системы дыхания, сердечно-сосудистой, пищеварительной и нервной систем. На вскрытии кости легко режутся ножом, прокалываются иглой и скальпелем. Стерильные участки ребер булабовидно расширены («четки»), а в середине ребер иногда обнаруживаются костные мозоли. Надкостница часто гиперемизована и утолщена (за счет разрастания остеоида). Костный мозг кровенаполнен, наблюдается замещение красного костного мозга желтым. В области энхондрального окостенения резко расширяется ростковая зона, которая превращается в «рахитическую зону», ширина её пропорциональна тяжести рахита. В области энхондрального окостенения в избытке возникает хрящевая и остеидная ткань, которая не обызвествляется. Остеидная ткань накапливается энхондрально, эндо- и периостально, в результате чего образуются остефиты. Кортикальный слой диафизов истончается за счет лакунарной резорбции кости, она становится менее упругой и легко деформируется.

Симптомы. Отмечают понижение аппетита, извращение вкуса с явлением лизухи, желудочно-кишечные расстройства, задержку роста и развития молодняка. Наиболее характерные симптомы наблюдаются при поражении костной ткани — размягчение и болезненность костей, суставов, искривление и другая деформация их. На концах ребер, в местах их хрящевого соединения образуются рахитические четки в виде выступов и утолщений. Нередки приступы судорог (тетании). В крови снижено содержание кальция, фосфора, гемоглобина, эритроцитов, щелочного резерва. Это приводит к затруднению движений, приема корма, расстройству других видов обмена и функций важнейших систем организма, особенно нервной, сердечно-сосудистой и пищеварительной. Развиваются одышка, тахикардия, миокардиодистрофия, гипохромная анемия.

Диагноз ставят по характерным симптомам, данным лабораторных исследований крови, рентгенографии костяка с учетом анамнеза.

Течение и прогноз. Рахит протекает хронически и часто осложняется незаразными или инфекционными болезнями в связи со снижением резистентности организма. При своевременном лечении прогноз благоприятный.

Лечение. Организуют ультрафиолетовое облучение животных. В рацион вводят легко переваримые витаминные корма и минеральную подкормку в виде костной муки (телятам и пороссятам по 20—30 г в сутки), кормового преципитата (телятам, пороссятам по 5—15 г в сутки), трикальцийфосфата (по

0,3—0,4 г на 1 кг массы тела), кальция глицерофосфата (по 2—5 г в сутки), солей, недостающих в кормах микроэлементов, особенно марганца, кобальта, йода. Добавляют в корм витаминизированный рыбий жир (по 20—50 мл телятам и жеребьям, 10—20 мл ягнятам и пороссятам в сутки). Внутримышечно вводят концентрат витамина Д (по 0,5—1 мл телятам и жеребьям, 0,2—0,5 мл ягнятам и пороссятам в сутки)-. Вводят внутримышечно тривитамин или тривит в дозах соответственно: телятам и жеребьям 3 и 1,5 мл, ягнятам, козлятам и пороссятам 1 и 0,5 мл в сутки. Назначают тетравит (витамины А, Д₃ , Е, Ф), проводят симптоматическое лечение.

Профилактика. Организуют полноценное кормление беременных животных, обращая особое внимание на белковый и минерально-витаминный состав кормов и рационов. Проводят регулярный активный моцион и ультрафиолетовое облучение, особенно молодняка. Дают рыбий жир, облученные дрожжи, вводят витамин Д, тривитамин, тривит или тетравит. Создают хорошие гигиенические условия содержания животных. [29]

4. Рахит, причины, признаки, лечение.

Рахит, причины, признаки, лечение.

Рахит - в основном болезнь щенков и молодых собак, Вызываемая недостатком кальция или фосфора в пище или неспособностью организма надлежащим образом усваивать эти элементы.

Причины рахита:

Наследственный рахит (нарушение на хромосомном уровне).

Неполноценное питание. Когда, присутствующие в достаточном количестве фосфор и кальций из-за недостатка витаминов D и A не усваиваются организмом. Исследования показывают, что у собак чаще встречается «фосфорный вид» рахита.

Признаки рахита.

В результате искривляются кости конечностей, а на ребрах могут образоваться характерные «четки», нарушаются функции нервной системы, внутренних органов, зачастую имеет место атрофия мышц. При тяжелых и запущенных формах болезни наступают органические изменения в сердце и печени. У собак, пораженных рахитом, наблюдается извращение аппетита – поедание несъедобных вещей – земли, кала, лизание стен. Такие собаки физически слабы, быстро утомляются.

- вялость, сутулая спина, полусогнутые лапы в стойке и в движении, узловатые суставы, искривленные конечности и дряблые мускулы. В более тяжелых случаях длинные кости конечностей перестают развиваться, становятся мягкими и легко ломаются. Задерживается и развитие зубов. Для профилактики рахита собака должна получать полноценную пищу с минеральными добавками и витаминами. Известно, что ультрафиолетовый спектр излучаемый солнцем позволяет организму самостоятельно вырабатывать витамин D . Поэтому, правильно распределенные нагрузки на открытом воздухе в солнечные дни – еще один элемент необходимый для профилактики рахита. Лечение рахита сложный и длительный процесс. Однако, даже при правильном и своевременном лечении рахита, процесс зачастую не удастся остановить. Это связано еще также и с витамином «С» - аскорбиновой кислотой, которой принадлежит большая роль в обмене веществ. Аскорбиновая кислота играет важную роль в синтезе коллагена – соединительной ткани, составляющей основу связок в суставах. У собак аскорбиновая кислота вырабатывается микрофлорой кишечника и при любых инфекционных заболеваниях эта микрофлора гибнет, аскорбиновая кислота перестает вырабатываться и поступать в организм. Нарушение кальциевого обмена приводит к изменениям нормального строения костной ткани.

<http://www.alabay.ru/kinolog/kinolog4.html>

Рахит – бу асосан ёш ит болаларининг касаллиги бўлиб улар озиқасида кальций ва фосфорнинг етишмаслигидан ёки ушбу элементларнинг организмга сўрилишининг бузилишидан келиб чиқади. Рахитни генетик камчиликлар ,А ва D етишмаслиги оқибатида кальций ва фосфорнинг организмга сўрилмаслиги келтириб чиқаради. Текиширишлар итларда асосан фосфор типидеги рахит кўпроқ учрашини кўрсатади.

Рахит оқибатида оёқ суяклари қийшайди ,нерв системаси фаолияти бузилади ,мускуллар атрофияга учрайди.Рахитнинг оғир формаларида юрак ва жигарда характерли ўзгаришлар пайдо бўлади.Рахит бўлган итларда иштаҳа очилиб мумикин бўлмаган нарсаларни ея бошлайди .

<http://www.alabay.ru/kinolog/kinolog4.html>

Как лечить рахит у собак

sestr, автор КакПросто. Совет добавлен 01 февраля 2012



Рахит – изменение структуры и деформация костной ткани, который чаще встречается у молодых собак и щенков. Он **обусловлен** нехваткой в организме витамина D и нарушением обмена кальция и фосфора. Чаще всего рахит проявляется в период интенсивного роста у собак крупных пород, в возрасте около полугода. К счастью, лечить этот недуг вполне возможно и, при правильном подходе, его последствия можно свести на «нет».

Также статьи по теме "Как лечить рахит у собак":

- [Как стричь собак](#)
- [Как кормить овчарку](#)
- [Как построить будку для собаки](#)
- [Как провезти собаку в поезде](#)
- [Как давать кошке дронтал](#)

Инструкция

1

Первыми признаками, сигнализирующими о начале заболевания, могут послужить изменения во вкусовых пристрастиях щенка – он может начать интенсивно грызть мебель, книги, вылизывать побеленные известкой стены. У щенка может поменяться походка, он может начать прихрамывать, лапы у него слабеют. Через некоторое время, пощупав суставы, вы можете обнаружить утолщения, надавливание на кость становится болезненным для собаки. Не дожидайтесь, пока начнется деформация костей головы и таза – немедленно начинайте лечение.

2

Лечение проводите комплексное. Лучше показать щенка ветеринару, который назначит препараты кальция и фосфора. Сбалансируйте рацион собаки, в нем ежедневно должно быть сырое мясо, а раз в неделю – кусочек отварной морской рыбы без костей. Можно также давать ему в соответствии с дозировкой, в зависимости от веса, препараты рыбьего жира. Обязательно давайте щенку кисломолочные продукты, молоко и творог, каши, ржаной хлеб и сливочное масло. Кроме сырых яичных желтков добавляйте в пищу толченую скорлупу и дробленые кости.

3

Ежедневно гуляйте с собакой, особенно в солнечные дни. Так же, как и у человека, под воздействием прямых солнечных лучей в организме собаки начинает вырабатываться витамин D. Если за окном – зима, устройте своему любимцу солярий с помощью ртутно-кварцевой лампы. Лучше положить щенка на спину и держать лампу на расстоянии около 1 метра. Сеансы искусственного загара начните с 2 минут и доведите их продолжительность до 7-8 минут. Обычно, достаточно бывает 10-15 сеансов. Не забудьте прикрыть глаза собаке козырьком или сложенным полотенцем.

4

Давайте щенку витаминные добавки, содержащие витамины А, Д, Е. Можно вводить внутримышечно «Тривитамин» их расчета по 1 мл на каждые 10 кг веса щенка. Необходимо сделать не менее трех инъекций через каждые 7 дней. После этого можно проколоть «Эргокальциферол» в соответствующей весу дозировке. Внутривенно вводите щенку глюканаткальция 2-3 раза в день по полграмма. Обязательно проконсультируйтесь с ветеринаром, определяя дозировку препаратов

<http://www.kakprosto.ru/kak-108811-kak-lechit-rahit-u-sobak>

Ит болаларида учрайдиган рахит касаллигини даволашда таркибида А, Д, ва Е витамин сақлайдиган овқатлар бэриш ёки 10 кг оғирлигига 1мл “Тривитамин” мускул орасига ҳар 7 кунга бир марта жами 3 марта юбориш ва вена қон томирига 0,5 мл дан 2-3 марта кальций глюканат юборилганда жуда яхши натижа беради.

<http://www.kakprosto.ru/kak-108811-kak-lechit-rahit-u-sobak>

Лечение рахита у собаки и его первые симптомы

Автор: Administrator



Рахит – заболевание, которое поражает собак в щенячем возрасте. Основными причинами рахита являются неправильное питание, отсутствие движения, содержание собак в непригодных для проживания местах – в темных сырых помещениях.

Собаку, заболевшую рахитом, отличает размет лап, искривленный позвоночник, из-за чего у нее провисает спина, а из-за этого ее живот расположен ниже, чем при нормальном экстерьере. Также у больных рахитом утолщаются и искривляются суставы, лапы очень короткие при ненормально большой голове. У собак легко ломаются кости. Собаке больно ходить, из-за чего она хромает.

Лечение рахита у собак эффективно в возрасте до одного года, пока не закончился рост костей. По мнению хорошо мне знакомого ветеринара в качестве эффективного средства против рахита является рыбий жир. Способ применения: по чайной ложке раз в два дня. Собаке необходимо давать продукты, богатые витаминами А и D, а также кальций и фосфор, нельзя допустить, чтобы собака недоедала. О том как правильно кормить собаку читайте [в статье о питании собак](#).

Хорошим средством лечения рахита является ультрафиолетовое облучение. Под присмотром ветеринара собаке проводят ряд сеансов ультрафиолета, длительность первого сеанса составляет около 1,5 минут, а затем с каждым сеансом время на немного увеличивают, доводя до восьми минут. Наряду с облучением собаке назначают противорахитные препараты.

К серьезным осложнениям рахита может привести гельминтоз, поэтому следует периодически [проводить дегельментизацию собаки](#).

Щенка, больного рахитом, следует как можно чаще выгуливать под солнцем.

Ит болаларида учрайдиган рахит касаллигини даволашда ультрабинафша нурлар билан нурлантириш жуда яхши натижа беради . Ультрабинафша нурлари билан нурлантиришда биринчи марта 1,5 минут давом этирилади кейинчалик ваыт кшпайтирилиб борилади ва 8 минутга етказилади . Ультрабинафша нурлари билан нурлантириш давомида тривит ёки бошқа кальций ва фосфорга бой овқатлар бэриш жуда яхши натижа беради. Рахит касаллиги паразитар касалликларни ривожланишига сабаб бўлади шунинг учун уларни доимий равишда гельментсизлантириб туриш мақсадга муофикдир.

<http://hunterussia.ru/naohotu/sobaki/62-lechenie-rahita-u-sobaki-i-ego-pervye-simptomy.html>

Рахит или английская болезнь принадлежит к заболеваниям, поражающим собак в молодом возрасте. Болезненные изменения у собак при рахите локализуются преимущественно в скелете собаки, вызывая в нем такие процессы, при которых растущие кости собаки образуются с более слабой, содержащей меньше извести тканью, хотя объем их часто превышает нормальную кость. В результате этих болезненных изменений получают утолщения концов костей собаки, искривление их и даже переломы, хрящи в суставах собаки сильно разрастаются, а прикрепление связок к костям собаки ослабевает, почему суставы собаки приобретают искривленное (под углом) положение. Указанные изменения особенно резко наблюдаются на ногах собаки в области запястного, локтевого, скакательного и коленного суставов и придают им форму, свойственную породе собак такса. Утолщение на концах ребер собаки (места соединения ребер с хрящами) дают ряд вздутый кости, называемых „рахитическими четками". Живот у молодых собак рахитиков обыкновенно очень велик, несмотря на общее исхудание. Нередко, однако, собаки-рахитики бывают в хорошем теле и даже упитанные. Причины рахита собак до сего времени с точностью не выяснены. Некоторые исследователи этой болезни указывают как на причину—на недостаток извести в пище собаки, другие все зло видят в желудочно-кишечных расстройствах у собак, третьи объясняют появление рахита у собак наследственностью и проч. и проч., а в последнее время рахит у собак начали объяснять недостатком в корме собак особых химических веществ (витаминов), свойственных некоторым пищевым продуктам, как цельное молоко, сливочное масло, яйца, рыбий жир, капуста и

проч.

Проявления болезни у собак.

Одним из первых признаков рахита у собак иногда являются рвото-поносы и замедления роста собаки, затем появляется болезненность ног собаки, выражающаяся в хромоте. Вскоре уже можно обнаружить у больной собаки утолщение костей вблизи суставов на ногах и искривление самих ног собаки, и нередко прогибание спины. Живот собаки в это время становится несоразмерно велик и формой своей напоминает живот лягушки. В некоторых случаях рахита у собаки этим все дело и ограничивается. В более же тяжелых случаях молодые собаки бывают не в состоянии вставать, все время лежат и только изредка переползают при помощи передних ног на другое место. При дотрагивании до собак руками они визгом и стоном проявляют боль.

Лечение собак.

В виду всего сказанного о причинах этой болезни собак, лечение ее также не установлено с точностью. Большинство ветеринарных врачей предлагает при лечении рахита у собак вводить с пищей известь или в форме фосфорнокислой соли, или в виде костяной муки (по небольшой щепотке), или в виде костей. По нашему мнению, более рационально действуют гигиенические условия, т.-е. теплое и сухое помещение, пребывание собак на воздухе, на солнце и правильное питание, именно питательный, но не обемистый корм, задаваемый собакам достаточно часто. В состав корма для собаки должны входить следующие вещества: мясо с костями, неснятое молоко, яйца. Здоровое мясо может задаваться собаке и в сыром виде. Вареное же давать собаке, конечно, вместе с небольшим количествами супа или щей. На мясной корм надо переходить с момента достижения молодыми собаками шестинедельного возраста. Рыбий жир большинство молодых собак принимают с охотой и его поэтому можно давать им слизывать с блюдечка. Доза для 6-8-недельного щенка—одна чайная ложка 2 раза в день, для 3-4 месячных—одна-две столовых ложки в день в зависимости от того, как справляется с этим средством желудок собаки.

Рахит (рачитис)"

фагоцитоза ведет к снижению естественной устойчивости организма и иммунологической реактивности. Все это в конечном итоге приводит при неблагоприятных условиях жизни к возникновению пневмонии, гастроэнтерита, низкой эффективности вакцинации.

Симптомы. Телята, полученные от коров с резко нарушенным минеральным обменом, рождаются слабыми, с недостаточно развитым костяком. У них при пальпации отмечают повышенную болевую чувствительность костей тазовых конечностей и поясничных позвонков. Кроме того, выражены типичные для рахита симптомы: утолщение суставов, искривление и неправильная постановка конечностей, утолщение дистальных концов ребер, деформация черепа, извращенный аппетит. В сыворотке крови уменьшается содержание общего кальция до 6,4—9,5 мг% и неорганического фосфора до 3,2—3,8 мг% (Е. И. Туманова, Е. А. Петухова).

У телят в возрасте 3—6 мес болезнь развивается медленно. Изменяется поведение животных: они много лежат, встают медленно и длительное время стоят на запястных суставах. Больные часто переступают конечностями, локтевые суставы слегка отведены от туловища, передние конечности широко расставлены. Движения напряженные, с укороченным шагом, хрустом и щелчками в суставах, наблюдают хромоту, развивается сгибательная контрактура запястных суставов. Ослабевают прием корма и расстраивается пищеварение с гипотонией преджелудков и поносами, приводящими к снижению привесов. Извращается аппетит: телята лижут шерстный покров других животных, пьют мочу, поедают подстилку, грызут глину или штукатурку со стен. Н. А. Уразаев в зоне эндемической остеодистрофии крупного рогатого скота наблюдал при тяжелой форме рахита резкое увеличение и деформацию головы, утолщение челюстей, которые не сходились друг с другом и были мягкими, сужение носовых ходов, затрудненное дыхание. Суставы, особенно карпальные, были утолщены. Пользу оказывает пребывание животных на калдах, выгульных дворах. Групповое ультрафиолетовое облучение телят проводят на месте или в специальных станках облучателями ИКУФ или ЛУЧ из расчета один облучатель на 4 м² площади пола 3 раза в день по 1 ч; облучателем типа ЛЭ-15 с высоты 130—150 см — в течение 4—6 ч; облучателями ОРК-2 и ОРКШ с расстояния 1,5 м — 15—20 мин.

Одновременно с осуществлением Д-витаминного лечения молодняку в кормовой рацион вводят минеральные добавки с учетом их недостатка. Для пополнения рациона кальцием используют мел, древесную золу, ракушечную муку, сапропель для пополнения фосфором — обесфторенный фосфат, фосфорин, кормовой мо-нонатрийфосфат, моноаммонийфосфат,

диаммонийфосфат. При недостатке и кальция и фосфора применяют костную муку, кормовой преципитат, кормовые моно- и трикальцийфосфаты.

Профилактика. Врожденный рахит можно предупредить, предоставив стельным животным полноценное кормление, особенно в хозяйствах в зонах биогеохимических провинций, систематический моцион, светлые, сухие и достаточно просторные помещения. Если нет возможности обеспечить животным полноценное кормление, дают вышеуказанные витаминные препараты, их концентраты и минеральные добавки, проводят витаминизацию стельных коров. Положительное влияние на минеральный обмен у новорожденных телят оказывает введение в рацион сухостойных коров премикса из микроэлементов, предложенного В. Т. Самохиным, из расчета на животное в сутки (г): калия йодида — 0,01, меди сульфата — 1, цинка сульфата — 1, кобальта хлорида — 0,084, наполнитель — пшеничные отруби. Для новорожденных телят важно скармливать достаточное количество молозива первых удоев, которое содержит наибольшее количество витамина Д. При Д-витаминной и минеральной недостаточности у коров с первой дачей молозива теленку следует скормить 50 тыс. ИЕ витамина Д, который хорошо всасывается слизистой оболочкой кишечника.

Рахит у телят 3—5-месячного возраста предупреждают полноценным кормлением, обеспечивающим нормальный рост молодого организма, систематическим моционом, содержанием в помещениях, отвечающих санитарно-зоогигиеническим нормативам, ультрафиолетовым облучением. При выращивании телят на сниженных нормах цельного молока особенно важно скармливать им с обратом или ЗЦМ по 25 ЕД витамина Д на 1 кг массы тела (М. Ф. Томме и др.).

Выше указывалось, что в биогеохимических провинциях, где взрослый крупный рогатый скот болеет эндемической остеодистрофией, у молодняка регистрируют эндемический рахит, в связи с чем возникает необходимость профилактировать эту болезнь включением в комбикорма или зерновые смеси микроэлементов, недостаток которых выявляется в местных кормах. Однако в каждой провинции независимо от любой микроэлементарной недостаточности кормовые рационы должны быть сбалансированы по протеину, углеводам, витаминам А и Б, кальцию и фосфору.

В целях предупреждения рахита у молодняка на откорме необходимо в начале постановки на откорм выделить контрольную группу животных, составляющую 10% общего поголовья, исследовать от них сыворотку крови на содержание общего кальция и неорганического фосфора. В процессе откорма кровь исследуют через 2 нед, следят за привесами и поведением молодняка. В зависимости от показаний определяется кормовой рацион и

необходимые добавки, комбикорма или зерновые смеси, а также внутримышечные или подкожные введения препаратов витамина Бг или Бз.

Рекомендуется давать премикс П-64-1.

В хозяйствах-поставщиках, закрепленных за специализированными хозяйствами (фермами) по выращиванию и откорму крупного рогатого скота, телятам до отправки в специализированное хозяйство внутримышечно вводят концентрат витамина Бг или Бз, если есть к этому основание в зависимости от кормового рациона стельных коров и результатов исследования сыворотки крови на содержание общего кальция и неорганического фосфора. [30]