



Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th January, 2025

BUZOQLARDA MINERAL MODDALAR ALMASHINUVI BUZILISHLARI (ADABIYOTLAR TAHLILI)

Maxsudov U.T.

Assistent, Mustaqil Izlanuvchi
Toshkent davlat agrar universiteti

Eshburiyev S.B.

V.F.D, Dotsent Ilmiy Rahbar
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Annotasiya:

Ushbu maqolada buzoqlarda uchraydigan minerallar almashinuvi buzilishlari paytidagi kliniko-fiziologik, gematologik va oldini olish uchun qo'llaniladigan preparatlar samaradorligi bo'yicha adabiyotlar tahlili bayon etilgan.

Abstract:

This article describes the analysis of the literature on the clinical-physiological, hematological and effectiveness of drugs used for prevention during mineral metabolism disorders in calves.

Kalit so'zlar: Buzoqlar, minerallar, kalsiy, fosfor, magniy, kaliy, gipodinamiya, lizuxa, suyaklar distrofiyasi, raxit, D-gipovitaminoz, retinol, tokoferol.

Key words: Calves, minerals, calcium, phosphorus, magnesium, potassium, hypodynamia, lizukha, bone dystrophy, rickets, D-hypovitaminosis, retinol, tocopherol.

Buzoqlar orasida o'lim sonining oshishiga sabab bo'lgan va eng ko'p aniqlangan omil A va E vitaminlari va minerallarning ular organizmida yetishmasligi bilan bog'liq. Shuning uchun yangi tug'ilgan buzoqlar organizmida vitamin va



Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th January, 2025

minerallarning balansini me'yorlar darajasida bo'lishiga katta e'tibor qaratishni ko'pgina tadqiqotchilar ta'kidlashgan [1,3].

Buzoqlar organizmida minerallar almashinuvi buzilishlarining rivojlanishiga eng muhim omillardan bu uvuz sutining sifati va to'yimlilikining past bo'lishi, uviz davridan keyin oziqalar bilan minerallarga bo'lgan ehtiyojini to'liq qondirmasligi hisoblanadi.

Yangi tug'ilgan buzoqlar tanasiga zarur A vitamini va minerallarning ko'p qismini sigirlarning uviz sutidan olishlari kerak, chunki ular qon zardobidagi β -karotin va retinolning juda cheklangan miqdordaligi va A vitaminining kam zahirasi bilan tug'iladi [3]. Buzoqlar tug'ilgandan keyin suyaklanish jarayoni va boshqa biokimyoviy jarayonlar uchun vitamin va minerallarni onas sutidan oladi. Sigirlarning bo'g'ozlik davridagi rasionida A va D vitamini hamda minerallarning yetishmovchiligi kuzatilsa ulardan tug'ilgan buzoqlarda A gipovitaminoz, raxit va mikroelementozlarning uchrash xavfi oshadi. Tug'ilgan buzoqlar gipotrofik tug'iladi va passiv immunitetga ega bo'ladi [5].

Olimlarning takidlashicha sigir uviz sutinni sifati yoki miqdorining kamayishi qon zardobi tarkibidagi A vitamini me'yoriy ko'rsatkichining kamayishiga olib kelishi mumkin, bundan tashqari, buzoqlarga uviz sutini kechiktirilib berilishi qon plazmasida tarkibidagi β -karotin hamda retinol miqdorlarining pasayganligi aniqlangan [2].

Aksariyat mualliflar modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining buzoqlar orasida ko'payishi sababi sifatida immunitetning pasayishi va umumiy sezuvchanlikning oshishi bilan bog'laydilar [3]. Muallifning ma'lumotlariga ko'ra, A vitamin yetishmaganda terida va ko'z yosh bezlari, konyunktiva, nafas yo'llari, hazm tizmi va siydik ayirish tizmi a'zolar epiteliysida giperplaziya va shoxlanish rivojlanadi, shuningdek, shilliq pardalar himoya funksiyalarining pasayishi, tuxumdon va urug'donlar epiteliysining metaplaziya va distrofiyaga uchrashi, follikulalar atrofiyasi, spermiogenezning susayishi, teri epiteliysi giperplaziyasi va shoxlanishi, ter va yog' bezlarining atrofiyasi rivojlanadi [6].

Tirik organizmlarda elementlar tarqalishi jihatidan 3 turga bo'linadi: Makroelementlar (kalsiy, fosfor, magniy, temir, kaliy, natriy, kislorod, azot,



Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th January, 2025

uglerod, xlor, vodorod, oltingugurt), mikroelementlar (mis, kobalt, marganes, rux, ftor va yod), ultraelementlar (simob, kumush, uran, radiy va mishyak) hisoblanadi. Makroelementlar 0,001% ni tashkil etadi. Shundan kislorod - (65-75%), uglerod (15-18%), azot (1,5-3,0%), fosfor (0,2-1,0%), oltingugurt (0,15-0,2%), vodorod (8-10%), kaliy (0,15-0,4%), natriy (0,02-0,03%), kalsiy (0,04-2,0%), magniy (0,02-0,03%), xlor (0,05-0,10%), temir (0,01-0,015%).

Mikroelementlar miqdori 0,00-0,000001% ni tashkil etadi. Shundan rux 0,0003%, mis 0,0002%, ftor 0,0001%, yod 0,0001% va boshqalar tashkil etadi [12].

Ko'pchilik olimlarning ma'lumotlariga ko'ra [18, 10] ko'ra mineral moddalar quyidagi asosiy fiziologik jarayonlarda ishtirok etadi:

- organizmda suv muvozanati va taqsimlanishida;
- qon va hujayra suyuqliklarining osmotik bosimini saqlab turishda;
- kislotatashqor muvozanatini boshqarishda;
- ko'pgina kimyoviy reaksiyalarda katalizatorlar roliga, fermentlar bilan gormonlarning ta'siri uchun qulay muhit yaratishda;
- tayanch to'qimalar tarkibiga kiradi (kalsiy, fosfor, magniy);
- biologik aktiv moddalar (vitaminlar, fermentlar, gormonlar) tarkibiga kiradi (P, Fe, Zn, Cu, Co, Mn);
- biologik suyuqliklarda bo'ladi (natriy, kaliy va xlor);
- markaziy asab tizimi, yurak, qon tomirlar va boshqa organlar faoliyatiga ta'sir ko'rsatishda.

Temir hayvon organizmida gemoglobin sintezida qatnashadi va uning tarkibida bo'ladi. Qon hosil bo'lishida katta ahamiyatga ega. To'qima va hujayralarga kislorod hamda oziq moddalarga yetkazilishida ishtirok etadi. Temir qonga so'rilganidan keyin jigar, taloq va hayvonlar ichagining shilliq pardasida ferritin holida to'planadi. Temir elementi organizm uchun yetishmasa eritrotsitlar hosil bo'lishi izdan chiqadi [17].

Oltingugurt ko'pgina vitaminlar, oqsillar, aminokislotalar, gormonlar tarkibiga kiradi. Katta qorinda kletchatka va kraxmallarning hazmlanishi hamda mikrobial oqsil sintezida ishtirok etadi. Jun va shox tarkibida bo'ladi. Jun qoplarning shakllanishida protein bilan oltingugurt asosiy rol o'ynaydi.



Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th January, 2025

Xlor organizmning hamma suyuqliklarida natriy va magniy bilan birikkan xlorid birikmalari ko‘rinishida bo‘ladi. Xlor eng muhim anion bo‘lib, yuqorida aytilgan makroelementlar bilan birga barcha fiziologik va biokimyoviy jarayonlarda ishtirok etadi. Xlorid kislota shaklida oshqozon shirasi tarkibida bo‘ladi.

Kaliy organizmda osmotik bosim barqarorligini hamda hujayralarda kislota ishqor muvozanati va moddalar almashinuvi jarayonlarini ta‘minlaydi. Asetilxolin mediatori hosil bo‘lishida ishtirok etadi va yurak ishiga stimullovchi ta‘sir ko‘rsatadi.

Natriy va kaliy hayvonlar organizmida asosan suvda erigan va ionlashgan xlorid, fosfat, karbonat, sulfatlar ko‘rinishida bo‘ladi. Kaliy asosan hujayralar ichida, natriy hujayralar orasidagi suyuqliklarda bo‘ladi.

Kalsiy organizmda avvalo plastik material sifatida sarflanadi, hayvon organizmida bo‘ladigan kalsiyni 97-99% suyak to‘qimasiga tarkibiga kiradi. Nerv va muskul to‘qimalarining qo‘zg‘aluvchanligini ta‘minlaydi, qon tomirlar o‘tkazuvchanligini kamaytiradi, leykotsitlarning fagotsitar funksiyasini kuchaytirib, organizmning himoya funksiyasini oshiradi [16].

Fosfor ko‘p miqdori fosfor-kalsiyli birikmalar shaklida suyak to‘qimasida bo‘ladi. Fosfat kislota tuzlari barcha hujayralar va hujayralararo suyuqliklar tarkibiga kiradi. oqsillar, lipidlar, uglevodlar, vitaminlar almashinuvida ishtirok etadi.

Magniy suyak to‘qimasiga tarkibida magniy fosfati ko‘rinishida bo‘ladi. Muskul oqsillari aktin va miozin bilan birikib, muskulllar qisqarishini ta‘minlaydigan oqsilli birikmasini hosil qilishida qatnashadi.

Mis oqsil birikmalari va fermentlar tarkibiga kiradigan muhim mikroelement hisoblanib, jigar va taloqda to‘planadi. Hayvon organizmida qon aylanishi va gemoglobin sintezida, qon hosil bo‘lishida ishtirok etadi. Junlar pigmentatsiyasi, osteogenez jarayonlarida qatnashadi hamda hayvonlarning ko‘payish funksiyalariga ta‘sir etadi. Oshqozon oldi bo‘lmalarida mikrafloralar faoliyatini yaxshilaydi, teri qoplamasining pigmentatsiyasi va keratinizatsiyasini normal kechishini ta‘minlaydi. Fermentlar aktivligi, uglevodlar almashinuvini yaxshilaydi va glyukoza oksidlanishini tezlashtiradi [13,14].



Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th January, 2025

Rux hayvonlarda ko‘payish funksiyalarini normal kechishini ta‘minlaydi. Insulin tarkibiga kiradi. Ko‘pgina fermentlar, karbongidrazalar aktivligini oshiradi. Moddalar almashinuvini boshqaradi. RNK sintezida ishtirok etadi [18].

Kobalt hayvonlarda moddalar almashinuvida ishtirok etib, fosfataza, karboksilaza, arginaza, katalaza fermentlarini, shuningdek qonning glikolitik funksiyasini faollashtiradi, azotning o‘zlashtirilishini tezlashtiradi, eritrotsitlar va gemoglobin hosil bo‘lishini hamda nuklein kislotalar, muskul oqsillari sintezini kuchaytiradi. Hidrolitik fermentlar aktivligini oshiradi. Kobalt hayvonlar ratsionida yetarli bo‘lganda katta qorindagi mikrofloralar faolligi yaxshi bo‘ladi va V guruhi vitaminlari sintezlanishi oshadi [15].

Marganes hayvonlarda ko‘payish funksiyalari va o‘sish jarayonlariga ta‘sir etadi. Organizmda oksidlanish jarayonlarini yaxshilaydi. Kislorod bilan ta‘minlanishi, glikogen sintezi, yog‘larni utilizatsiya qilinishini tezlashtiradi. Suyak to‘qimasining rivojlanishi va ko‘payish organlar funksiyasiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi [11].

Hayvonlar organizmda alohida makro- va mikroelementlarning yetishmovchiligida quyidagi patologiyalar kuzatiladi:

- natriy yetishmovchiligida: ketoz, tana vaznining kamayishi;
- temir yetishmasligida anemiya, gipovitaminozlar, homiladorlik toksikozlarining og‘ir kechishi, homilaning tushishi, homila vaznining kam bo‘lishi ya‘ni homila gipotrofiyasi va gipoksiyasi, yo‘ldoshning tutilishi, tug‘ruq davrining asoratli kechishi, gipolaktatsiya -sut mahsuldorligining pasayishi, yosh hayvonlar immunitetining pasayishi;
- fosfor yetishmovchiligida: osteodistrofiya, bachadon subinvolyusiyasi, qalqonoldi bezining gipofunksiyasi, buyrakning shikastlanishi, muskullar tonusining pasayishi, buzoqlarning nimjon tug‘ilishi;
- kalsiy yetishmovchiligida: yosh hayvonlarda raxit, katta hayvonlarda osteodistrofiya, asetilxolin sintezining susayishi, qon tomirlar o‘tkazuvchanligining oshishi, tug‘ruqning og‘ir kechishi, organizmda kislota-ishqor muvozanatining buzilishi [8].
- marganes yetishmovchiligida: abortlar kuzatiladi, gipofiz bezi va tuxumdonlar gipofunksiyasi, sut mahsuldorligining kamayishi, jinsiy siklning to‘liqsiz bo‘lishi,



Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th January, 2025

urug‘lanish indeksining pasayishi, yangi tug‘ilgan hayvonlarning o‘sinh va rivojlanishdan qolishi kuzatiladi;

-kobalt va selen yetishmovchiligida: abortlar, embrional abort, tug‘ruqdan keyingi yotib qolish, endometritlar, o‘lik tug‘ilishlar, tuxumdonlar follikulyar kistasi. Umumiy holsizlanish, gandraklash, oqsash, ba‘zan tananing ayrim qismlarining falaji va yarim falaji bilan kechadi [9];

-yodning yetishmasligi -qalqonsimon bezning kattalashishi, barcha turdagi modda almashinuvlarining izdan chiqishi, bradikardiya, ekzoftalmiya, miksedema, o‘sinh va rivojlanishdan qolish, semizlik darajasi va mahsuldorlikning kamayishi, terining quruqlashishi va burmalarnig hosil bo‘lishi, tullashning kechikishi, ko‘payish funksiyalarining yomonlashishi va rivojlanmagan “tuksiz” bola tug‘ilishi bilan xarakterlanadi. Tuxumdonlar kistasi, bachadon subinvolyusiyasi, oqsil, yog‘ va uglevodlar almashinuvi buzilishi, alimentar bepustlik Yodning yetishmasligi ratsionda kalsiy, marganes, ftor, qurg‘oshin va brom ortiqcha bo‘lganda ham kuzatilishi mumkin [7].

Misning yetishmovchiligida temirning gemoglobin sintezi uchun ishlatilishi yomonlashadi, eritropoez izdan chiqib, uning faqatgina retikulotsitlar bosqichigacha davom etishi kuzatiladi. Shuningdek, oksidlanish - qaytarilish, pigmentatsiya va kreatinizatsiya jarayonlari yomonlashadi.

Misning yetishmovchiligida gipofiz bezining gipofunksiyasi, kamqonlik, D-gipovitaminoz, oshqozon oldi bo‘limlarida mikrofloralarning normal hayot-faoliyati izdan chiqadi [9]. Misning oziqalarda va bo‘g‘oz sigirlar organizmida yetishmovchiligi yangi tug‘ilgan buzoqlar qon zardobida immun oqsillar miqdorining kamayishiga sabab bo‘ladi [12].

Xulosalar. Buzoqlar organizmida minerallar muhim ahamiyatga ega bo‘lib minerallar almashinuvi buzilishlari ishtahaning o‘zgarishi, shilliq pardalar anemiyasi, teri qoplamasining xurpayishi, yaltiroqligining pasayishi, puls va nafas sonining dinamik ravishda oshib borishi, buzoqlarning o‘sinh va rivojlanishdan orqada qolishi bilan xo‘jaliklarga katta iqtisodiy zarar keltiradi. Ushbu patologiyani barvaqt diagnostika qilish va oldini olishqa qaratilgan tadqiqotlar olib borish bugungi kundagi dolzarb masalalardan hisoblanadi.



Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th January, 2025

Adabiyotlar Ro'yxati

1. Bakirov B. Hayvonlarda modda almashinuvining buzilishlari va jigar kasalliklari // Monografiya. Samarqand. -2016. -B. 130-132.
2. Levchenko V.I., Sudakov N.A., Xaruta G.G i dr. Veterinarnaya dispanserizatsiya sel'skoxozyaystvennykh jivotnykh: spravochnik // pod red. Levchenko V.I. Kiyev: Urojay, 2015. - S 304.
3. Metreveli T.V., Sheveleva N.S. Bioximiya jivotnykh // ucheb.posob. dlya vuzov po spes. «Zootexniya» / SPb.: Lan, 2005. 296 s.
4. Medvedeva M.A. Klinicheskaya veterinarnaya laboratornaya diagnostika // «Akvarium-Print», 2013 g. – 416 s.
5. Norboyev Q.N. Bakirov B. Eshburiyev B. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Darslik, Toshkent, 2007. 209-255 b.
6. Bakirov B., Ro'ziqulov N. “Yosh hayvonlar va parrandalarning yuqumsiz kasalliklari” / O'quv uslubiy qo'llanma // Samarqand-2018 148-151-b.
7. Абрамов, П.Н. Распространение, диагностика и профилактика эндемического зоба крупного рогатого скота в условиях. автореф. дис. . канд. вет. наук . Москва, 2006. -16 с.
8. Клиническая диагностика с рентгенологией. Е.С.Воронина. и др, -М. “Колос”, 2006. –С. 452-455.
9. Козлов, А.А. Особенности потребления, переваримости и обмена веществ у коров черно-пестрого голштинизированного скота с различным продуктивным потенциалом Текст. : автореф. дис. . канд. биол. наук / А.А. Козлов. Орел, 2003. - 19 с.
10. Метревели, Т.В. Биохимия животных Текст.: учеб.пособ. для вузов по спец. «Зоотехния» / Т.В. Метревели; под ред. Н.С. Шевелева. СПб.: Лань, 2005. 296 с.
11. Микроэлементозы животных. В.Т.Скопичев, Л.В.Жичкина, О.М.Попова, А.А.Карпенко, Н.Н.Максимюк. Учебное пособие. 2015. -С. 288.
12. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд.ООО «Аквариум-Принт», 2005.С.- 196-269.



Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th January, 2025

13. Собаченкова И.И. Молочная продуктивность и воспроизводительная способность коров в зависимости; от уровня витамина А в их рационе Текст.: автореф. дис. . канд. с.-х. наук / И.И. Собаченкова. -Ульяновск, 2008.- 23 с.
14. Шундулаев Р. Влияние минеральных веществ и отдельных микроэлементов на жизнедеятельность организма животных. Витамины. Ж. Ветеринария № 2, 2008 г. С.11-12
15. Эленшлегер А.А. Проблемы и перспективы диагностики биогеоценотической патологии у животных.// Вузовская наука — сельскому хозяйству. Международная научно — практическая конференция. Барнаул, 2005.-с.41 -43.
16. Эшбуриев Б.М. Хайвонларнинг эндемик микроэлементозлари. Монография. «Н.Доба» ХТ. Самарқанд, 2009. 162 б.
17. Юдин М.Ф. Физиологическое состояние организма коров в разные сезоны года. // Ветеринария-2001.-№2.—с.38-41.
18. Садовникова Н. Органические микроэлементы и здоровье молочного стада // Молочное и мясное скотоводство. 2006. - № 2. - С. 20.