

**SURXONDARYO VILOYATI SHAROITIDAGI YIRIK SHOXTI HAYVONLARDA
THYROID PATHOLOGIIYANING ETIOPATHOGENETIK, SIMPTOMATIK VA
PROFILAKTIK ASOSLARI****Bakirov Baxtiyor**

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, v.f.d., professor

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, mustaqil tadqiqotchi;

Abdullayev Baxtiyor Ismatovich.,

abdullaevbaxtiyor46@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-9932-6580>



Annotatsiya. Maqolada O‘zbekiston Respublikasining turli endemik hamda geoeologik sharoitlaridagi sigirlarda yod tanqisligi patologiyasining etiologiyasida hududning endemik xususiyatlari hamda alimentar-geoeologik va genetik omillarning o‘rni, patogenezida qalqonsimon bezda yodning tutilishi va hosil bo‘lgan tiroid gormonlarning bezdan chiqib moddalar almashinuvida ishtirok etishi jarayonlarida ro‘y beradigan morfo-biokimyoviy o‘zgarishlar, simptomatikasida hayvonning gavda tuzilishi, jun qoplami, mahsuldorligi va pushtdorlik ko‘rsatkichlari bo‘yicha ro‘y beradigan o‘ziga xos klinik belgilar, shuningdek ushbu patologiyaning guruhli profi laktikasida tarkibidagi yod miqdori 20% ga oshirilgan

qo‘shimcha yodlangan osh tuzi, natriy bikarbonat, magniy sulfat va multivit + minerallar va Miosta-N preparatlarini qo‘llash samaradorligini aniqlashga qaratilgan tajriba natijalarining tahlli berilgan.

Аннотация. В статье представлен анализ результатов экспериментальных исследований по обоснованию роли эндемических, алиментарных, геоэкологических и генетических факторов в этиологии патологии йодной недостаточности; морфо-биохимических изменений в процессах поглощения молекул йода клетками щитовидной железы, образования гормонов и их участия в обмене веществ; специфических симптомов, основанных на своеобразных изменений строения тела животного, кожного покрова, продуктивности и репродуктивности, а также эффективности применения йодированной поваренной соли дополнительно обогащенной йодом на 20% а также натрия бикарбонат, магния сульфат, мултивит+минералы и Miosta-N при профилактике йодной недостаточности у коров в разных эндемических

и геоэкологических условиях Республики Узбекистана.

Abstract. The article analyzes the role of the endemic characteristics of the region and alimentary-geoecological and genetic factors in the etiology of iodine deficiency pathology in cows in various endemic and geoecological conditions of the Republic of Uzbekistan, the morpho-biochemical changes that occur in the pathogenesis of iodine retention in the thyroid gland and the participation of the resulting thyroid hormones in metabolism, the specific clinical signs that occur in the symptoms and body structure of the animal, wool cover, productivity and fertility indicators, as well as the results of an experiment aimed at determining the effectiveness of using additional iodized table salt, sodium bicarbonate, magnesium sulfate and multivit + minerals and Miosta-H preparations in group prophylaxis of this pathology.

Kalit so'zlar. Sigir. Yod tanqisligi. Tiroidal patologiya. Endemik bo'qoq. TSG. T3. T4. Gavdaning ovalsimon shaklga kirishi. Allopetsiya. Yolg'on kokil. Yolg'on yol. Guruhli profi laktik davolash. Tarkibidagi yod miqdori 20% ga oshirilgan qo'shimcha yodlangan osh tuzi. natriy bikarbonat, magniy sulfat va multivit + minerallar va Miosta-H.

Ключевые слова. Корова. Йодная недостаточность. Тироидальная патология, Эндемический зоб. ТСГ. Т3. Т4. Овальность телосложения. Алопеция. Ложные гривы. Ложные брови. Групповая профилактическая терапия. Йодированная поваренная соль дополнительно обогащенная йодом на 20%. натрия бикарбонат, магния сульфат, мултивит+минералы и Miosta-H

Keywords. Cow. Iodine deficiency. Thyroid pathology. Endemic goiter. TSG. T3. T4. Ovalization of the body. Al lopecia. False coccyx. False iliac crest. Group prophylactic treatment. Additional iodized table salt with an increased iodine content of 20%. sodium bicarbonate, magnesium sulfate and multivit + minerals and Miosta-H.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda chorvachilikning barcha tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha amalga oshirilayotgan aniq strategik dasturlar asosida «.....mamlakat oziqovqat xavfsizligi yanada mustahkamlanmoqda, ekologik toza mahsulot ishlab chiqarish imkoni yatlari yanada kengaymoqda». Bugungi kunda chorvachiik ilm-fani va amaliyotida erishilayotgan ushbu yutuq va imkoniyatlarning cheklab qoyilishiga dunyo miqyosida bir vaqtning o'zida ham odamlar va ham hayvonlar orasida kun sayin keng tarqalib borayotgan yod tanqisligi patologiyasi asosiy muammolardan biri bo'lib qolmoqda. Dunyo hayvonlar sog'ligini saqlash tashkilotining qarori bilan 2001 yildan boshlab e'tiboran O'zbekiston Respublikasining barcha hududlari yod yetishmaydigan endemik hududlar qatoriga kiritildi. Tibbiy tadqiqotlarga ko'ra, bir odamga bir kunda kamida o'rtacha 100 mkg yod to'g'ri kelishi kerak. Aholi orasida yodlangan osh tuzining keng ko'lamda iste'mol qilinishiga qaramasdan bu ko'rsatkich Respublikamizda 50 mkg dan oshmaydi. Hozirgi paytda barcha tur hayvonlar orasida, ayniqsa mahsuldor sigirlar orasida yod tanqisligi patologiyasi keng tarqalgan bo'lib kasallik asosan surunkali tarzda kechadi va dyarli umrbod davom etadi. Kasallik oqibatida hayvonning mahsuldorlik va pushtdorlik ko'rsatkichlari yomonlashadi. Ikkilamchi kasalliklarga nisbatan beriluvchanlik ortadi va hayvonning foydali xojalik davri qisqaradi. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, yodning ichakda yodidlarga aylanishi, qalqonsimon bezad yodlanishi va deyodlanishi (monoiodotirozin (MIT), diiodotirozin (DIT) tetraiodotironin (T₄ yoki tiroksin) triiodotironin (T₃) ni hosil qiladi). Gormonlar inaktivatsiyasining yana bir shakli – konyugatsiya bo'lib, bunda gormonlar sulfatlar va glyukuronidlarga aylanadi. Bu jarayon asosan jigar

va buyraklarda sodir bo'ladi. Metabolizmning yana bir yo'li-tironin molekulasidagi alanin qismi o'zgarishi bilan bog'liq bo'lib, bu transaminlanish yoki dekarboksilanish yo'li bilan amalga oshadi. Deiyodinatsiyalangan va konyugatsiyalangan tironinlar asosan siydik orqali tashqariga chiqariladi. Metabolizmga uchramagan tironinlar o't suyuqligi orqali ichakka tushadi va keyin axlat bilan ajralib chiqadi. Axlatda konyugatsiyalangan moddalarning parchalanishi natijasida yodid molekulalari hosil bo'ladi. Bu yodidlar qaytadan so'riladi va enterogepatik jarayonda ishtirok etadi.

Ta'kidlash lozimki, bugungi kungacha yod tanqisligini bartaraf etishga qaratilgan barcha chora-tadbirlar kutigan samarani bermayapdi va ayni paytda, bunday holat soha mutaxassisleri va ilm ahli diga bu borada tizimli nazoratni yo'lga qo'yish bilan birgalkda oldini olish chora-tadbirlarini uzluksiz takomillashtirib borish vazifasini qo'yadi.

Shu boisdan, O'zbekiston Respublikasining o'ziga xos endemik va geoeologik sharoitlarida parvarishlanayotgan mahsuldor sigirlarda yod tanqisligi patologiyasining etiopatogenezi va simptomatikasini o'rganish, samarali davolash va guruhli oldini olish chora-tadbirlari majmuyini takomilshirishga qaratilgan tadqiqotlar olib borish eng dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Tadqiqotning maqsadi O'zbekistonning turli

endemik hamda alimentar-geoeologik sharoitlari kesimida mahsuldor sigirlarda yod tanqisligi patologiyasining etiopatogenetik, simptomatik hamda profi laktik asoslarini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotlar ob'ekti va uslublari. Ilmiy tadqiqot ishlarimizning 2021-2026 yillar davomida Samarqand, Qashqadaryo, Surxondaryo, Andijon va Navoiy viloyatlari hamda va Qoraqalpog'iston Respublikasi fermer xo'jaliklarida parvarishlanayotgan zotli sigirlarda olib borildi. Tadqiqotlarda dispanserlash, profi laktik vositalarni tayyorlash, o'xshash juftliklar va guruhli profi laktika tamoyillaridan va umum qabul qilingan zamonaviy klinik hamda laborator tekshirish usullardan foydalanildi.

Tadqiqotning natijalari. Yod tanqisligi patologiyasining tarqalishi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, tekshirish olib borilgan Surxondaryo viloyati sharoitida sigirlar orasida yod tanqisligining uchrashi qayd etildi. Xususan, ratsion to'yimsizligi negizida tiroid patologiyalari bilan birgalikda rux yetishmovchiligi patologiyasi, kaltsiyning ortiqchaligi, mis va kobalt yetishmovchiligi, tuproq sho'rlanishi hamda ftorli toksikoz holatlari kuzatildi. Shuningdek, ayrim hududlarda mis yetishmovchiligi, tuproq sho'rlanishi va kaltsiy ortiqchaligi, boshqa hududlarda esa texnogen ifloslanish omillari ham qayd etildi. Bundan tashqari, kaltsiy ortiqchaligi bilan birga kobalt, marganets va rux yetishmovchiligi holatlari ham aniqlangan. Sigirlarning Tiroid patologiya bilan zararlanish darajasi ortacha 20-45% ni tashkil etdi.

Tadqiqot natijalari shuni korsatdiki respublikamizning turli endemik hamda geoeologik hududlari sharoitlarida yod tanqisligining asosiy sabablariga quyidagilar kiradi:

1. Bo'qoq dunyoning ko'p joylaridza ratsionda yod yetishmasligi bilan bog'liq yoki bog'liq emas deb tushiniladi. Bu muammo yodlangan tuz (akad.Y.X.To'raqulov) dan foydalanish orfqali bartaraf etilgan;

2. Ratsiondagi umumiy to'yimlilikning meyoriga nisbatan 20-21%, hazmlanuvchi proteinning 31,8-33,0%, qandning 73-77% va fosforning 46-47% ga pastligi, kaltsiyning 10-30 % ga ortiqchaligi;

3. Ba'zi o'simliklar, masalan karam, rutabaga, sholg'om va raps progoitrin deb ataladigan kuchli antitiroid birikma saqlaydi.

Progoitrin yodning organik birikmalar bilan bog'lanishiga xalaqit beradi. Bunday oziqalar tarkibidagi tiosianatlar qalqonsimon bezning yodni saqlab qolishiga xalaqit beradi. Kasallik paytida

sigir gavdasining o'ziga xos ovalsimon shaklga kirishi, o'sishdan qolish, terida qattiq burmalarning paydo bo'lishi, jun qoplaminig xiralashishi, dag'allashishi va alopesiyalari, «yolg'on kokil» va «yolg'on yollar»ning paydo bo'lishi, qalqonsimon bezning hajmiga kattalshishi, oshqozonodi bo'limlarining gipo va atoniyasi, shilliq pardalarning oqarishi belgilari, shuningdek, sigirlarning qisir qolishi yoki hayotchanligi past buzoqning tug'ilishi kabi belgo va asoratlar kuzatiladi.

Kasallik paytida qonda oziga xos tiroidal ozgarishlar paydo bo'ladi, xususan undagi eritrotsitlarning o'rtacha $4,8 \pm 0,04$ mln/mkl, gemoglobinning $90,0 \pm 3$ g/l, umumiy oqsilning $51,1 \pm 2,5$ g/l, glyukozaning $1,8 \pm 0,01$ mmol/l, umumiy kalsiyning $1,92 \pm 0,02$ mmol/l, anorganik fosforning $1,25 \pm 0,01$ mmol/l, tiroksin (T4) ning

PATOMORFOLOGIYASI



1-rasm. Yod tanqisligi mavjud bo'lgan endemik hududlarda so'yilgan sigirlar qalqonsimon bezlari namunalari.

$2,2 \pm 0,05$ mkg/dl gacha pasayishi, shuningdek, bilirubinng $0,62 \pm 0,01$ mkol/l, AST ning $0,45 \pm 0,02$ mkmol/s.ml, ALTning $0,90 \pm 0,01$ mkmol/s.ml va TTG ning $5,8 \pm 0,09$ mkME/dl gacha oshishi kuzatiladi.

Profi laktikasi. Zotli sigirlarga bug'ozlikning 5-7 oylari davomida (90 kun) kuniga 50 g dan tarkibidagi yod miqdori 20% ga oshirilga qo'shimcha yodlangan osh tuzi va 20 g dan natriy bikarbonatni omixta yemga aralastirilgan holda berish, 20 ml dan Multivit plyus minerallar preparatini suvda suyultirilgan holda ichirish, har oyning boshida uch kun davomida kuniga bir martadan 100 ml miqdoridagi magniy sulfat tuzini 2,5 litr suvda eritilgan holda ichirish va har 30 kunda bir martadan jami 3 marta 2,5 ml dan Miosta-H preparatini muskul orasiga yuborishga asoslangan guruhli profi laktik majmuani qo'llash 40-75% holatda texnogen tabiatl yod tanqisligi patologiyasining klinik begilarini bartaraf etadi.

Ishlab chiqigan guruhli profi aktik majmuani qo'llash qondagi eritrotsitlarning 17% ($4,98 \pm 0,18$ dan $5,78 \pm 0,22$ mln/mkl gacha), gemoglobinning 16,1% ($95,0 \pm 1,5$ dan $110,6 \pm 1,8$ g/l gacha) ga, umumiy oqsilning 20,6% ($54,3 \pm 1,2$ dan $5,5 \pm 1,2$ g/l gacha) ga, glyukozaning 26,0% ($1,9 \pm 0,01$ dan $2,4 \pm 0,01$ mmol/l gacha) ga, umuniy kaltsiyning 48,5% ($1,98 \pm 0,08$ dan $2,9 \pm 0,16$

mmol/lgacha), ga, anorganik fosforning 34,5% ($1,22 \pm 0,05$ dan $1,64 \pm 0,06$ mmol/l gacha) ga va tiroksin (T4)ning 50,0% ($3,6 \pm 0,02$ dan $5,4 \pm 0,03$ mkg/dl gacha) ga oshishi, shuningdek, ishqoriy fosfataza faolligining 42,0% ($24,4 \pm 0,18$ dan $14,2 \pm 0,15$ Bod.gacha)ga, TTG faolligining 45,6% ($7,8 \pm 0,3$ dan $4,4 \pm 0,12$ mkmolME/l gacha) ga pasayishi orqali sigir organizmidagi buzilgan biokimyoviy va fiziologik jarayonlarning tiklanishini ta'minlaydi.

Ishlab chiqilgan guruhli profi laktik majmuani qo'llash zotli sigirlarda yod tanqisligining oldini olish orqali ulardan sog'ib olinadigan o'rtacha kunlik sut miqdorini 13,6%, har 100 bosh sigir hi sobiga olinadigan buzoq sonini 5%, yangi tug'ilgan buzoqlar o'rtacha tirik vaznini 5,5%, buzoqlarning bir yoshgacha davrdagi tirik vaznining o'rtacha kunlik o'sishini 23,7% va buzoqlarning saqlanuvchanligini 8% ga oshirish imkoniyatini beradi.

Xulosa.

1. Sigirlarda yod tanqisligi patologiyasi O'zbekiston Respublikasining deyarli barcha hududlarida uchraydi va kasallik asosan Gipotireoz yoki Gipertireoz holatida Endemik bo'qoq, Diff uz toksik bo'qoq va Qalqonsimon bez saratoni shakllarida namoyon boladi.
2. Sigirlarda yod tanqisligi patologiyasi hududdagi yod endemiyasi bilan birgalikda organizmda oqsillar, uglevodlar va lipidlar almashinuvining buzilishlari hamda ratsionda yoddepressant moddalar (progoyitrin, tiotsinatlar) saqllovchi o'simliklarning berilishi sababli paydo bo'aladi, ayni paytda kasallikka bug'oz hayvonlar ko'proq beriluvchan boladi, chunki bu paytda estrogen gormonlar konsentratsiyasining oshishi jigarda TBG sintezining o'zgarishiga olib keladi va natijada gormonlarning ko'proq qismi bog'langan holatga o'tadi.
3. Yod tanqisligi patologiyasi paytida sigir gavdasining o'ziga xos ovalsimon shaklga o'tishi, jun patologiyalari (alopetsiya, yolg'on yol va yolg'on kokillarning paydo bo'lishi), semizlik hamda sut berish qobiliyatining pasayishi, bepustlik belgilari, qalqonsimon bezning morfometrik (kattalashish yoki kichrayish), shuningdek qonda Tiroksin (T4) faolligining pasayishi, T3 faolligining oshishi kuzatiladi.
4. Sigirlarda Yod tanqisligi patologiyasining profi laktikasida yodlangan tuz tarkibidagi yod miqdorini 20% ga oshirish, natriy bikarbonat, magniy sulfat va multivit + minerallar, Miosta-H preparatlaridan foydalanish, davolashda esa tiokarbamidlar, tiourey, tiourisidlar sulfanilamidlar, n-aminosalitsil kislotasi, amfenon, fenilbuta- zon va xlorpromazinlarni ishlatish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагно-стика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд. ООО «Аквариум-Принт», 2005. С. 652-664.
2. Норбоев Қ.Н., Бакиров Б.Б., Рўзикулов Н.Б.. Ички юкумсиз касалликлар. Дарслик. Самарқанд, 2025. 416Б.
3. Борисевич В.Б., Борисевич Ю.Б. Энзоо-тическая остеодистрофия крупного рогатого скота в Поселье // Ветеринария. - Москва, 2005. №5. С. 41-43.
4. Рахмонов А. Минерал алмашинуви бу-зилишида тана, ғуножин ва соғин сигирлар клиник статуси ва биокимёвий кўрсаткичлари ҳолати // Зооветеринария. - Тошкент, 2008. №8, Б. 20-22.



5. Риш М.А, Назаров Ш.Н., Рудяк Т.Н. Геохимия микроэлементов в ландшафте долины реки Зарафшан //Микроэлементы в биологии и их применение в сельском хозяйстве и медицине: Тез. докл. XI Всесоюз.конф. Самарканд, 1990. С. 73-74.
6. Уразаев Е.А. Энзоотическая остеодистрофия крупного рогатого скота. Казань 2005. <http://www.Ska.ru/15/2692/1.html>.
7. Bustamante J.J., Alonso M., et al. Relationship between Vitamin B12 and Cobalt Metabolism in Domestic Ruminants: An Update // Animals.– 2020. – Vol.10(10). – P.1–15. – DOI: 10.3390/ani10101928.