

UDK: 619:636:577.161.591.1

YOG'DA ERUVCHI VITAMINLARNING HAYVONLAR ORGANIZMIGA TA'SIRI.

Babayeva Sh.

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Key words: Yog'da eruvchi vitaminlar, A, D, E, K hayvonlar, organizmga ta'siri, samaradorlik, mahsuldorlik.

Annotatsiya. Ushbu maqolada yog'da eruvchi har xil vitaminlarning hayvonlar organizmiga ijobiy ta'siri, mahsuldorlikni oshirishga samarasi haqida bayon etilgan.

Аннотация: В данной статье описано положительное влияние различных жирорастворимых витаминов на организм животных, эффект повышения продуктивности.

Annotation. This article describes the positive effects of various fat-soluble vitamins on the body of animals, the effect of increasing productivity.

Yog'da eruvchi vitaminlarga A, D, E, K lar kiradi.

Vitamin A-retinol, akseroftal, antikseroftalmik vitamini, o'sish, rivojlanish, antiinfeksion, teri, ko'z, jinsiy faoliyat vitamini va hokazo. Bu vitamin kimyoviy tuzilish jihatidan to'yinmagan, bir atomli, siklik spirt bo'lib, kislorod ishtirokida ancha tez parchalanib ketadi.

Hayvon organizmida vitamin A o'simliklarda bo'ladigan pigment modda-karotindan hosil bo'ladi. Demak, karotin A vitamin provitaminidir, tabiatda juda ko'p turli xil karotinoidlar uchraydi. Karotinning ko'pincha uch xil ko'rinishi mavjud alfa, betta, gamma. Hayvonlar ichagi devorining shilliq pardasida, jigarida, sut bezida karotin karotinaza fermentining ta'sirida A vitamining aylantiriladi. A vitaminning kriptoksantin degan yana bir provitamini aniqlangan, bu ham o'simliklarda bo'ladi.

Turli hayvonlar organizmining karotinga bo'lgan sutkalik ehtiyoji, 100kg. tirik vazniga nisbatan mg. xisobida: otlar 15-20, bug'oz sigirlar 30-40, sog'in sigirlar 20-30, nasldor buqalar 40-50, olti oygacha bo'lgan buzoqlar 20-30, cho'chqa bolalari 25-30, bug'oz cho'chqalar 20-30, bo-lasini emizadigan ona cho'chqalar 30-35. onasidan endi ajratilgan nasldor erkak cho'chqalar 30-35, qo'ylar 20-30, bir yoshgacha bo'lgan qo'zilar 20-25, parrandalar . Hayvonlar bahor paytida yoki umuman ko'k o'tloqlarda haydab boqilganda organizmi karotin bilan to'la ta'minlanadi.

Karotin jigarda zahira holda yig'ilib, karotin yetishmagan paytda organizmni uch-to'rt oy davomida ta'minlab turishi mumkin. Karotinning hayvonlar organizmida yetishmasligi odatda qishning oxirlariga kelib kuzatiladi. Ammo sigirlar silosli oziqalar bilan yaxshi ta'minlab turilsa, organizmida karotin kamchiligi umuman kuzatilmaydi. Chunki oziqalar to'g'ri yaxshi siloslanganda tarkibidagi karotin parchalanib ketmaydi, buzilmaydi. A vitaminning yetishmasligi kasallikka olib boradi. A vitaminoz deb shunga aytiladi. Bu vaqtda organizmida umuman avitaminozlar uchun xos bo'lgan o'zgarishlar; uning o'sishdan qolishi, rivojlanishining susayishi, turli

infekcion kasalliklarga chidamsizlik kabi belgilar I (simptomlar) paydo bo'lishi bilan birgalikda avitaminoz A uchun xos bo'lgan xususiy belgilar, jumladan, ko'z muguz pardasining qurib i qolishi, ya'ni kseroftalmiya, so'ngra uning yumshab nekrotik yemirilishi-keratomalyatsiya kuzatiladi. Kasallik yana zuraysa, ko'z ko'r bo'lib qoladi. Teri va shilliq pardalarda ham o'zgarishlar kuzatiladi, namligi yo'qolib ular orqali organizmga mikroblarning kirishi yengilashadi.

Avitaminoz A ning dastlabki belgilaridan biri ko'zning turli darajada yorug'likka moslashish-adaptatsiya qobiliyatining yo'qolishidir. A Mtamin ko'zning ko'rish uchun zarur bo'lgan modda ko'z purpurining Wkibiga kiradi. Rodopsin deb atalgan bu pigment A vitaminning aldegid shaklining opsin nomli oqsil bilan bergan kompleksi bo'lib, ko'z to'r Pardasining yorug'lik retseptorlaridan (fotoretseptorlardan) biri tayo-Schalarda joylashgan. A vitamin yetishmaganda to'r pardada rodopsin iliqdori kamayadi, oqibatda g'ira-shira yorug'likda ko'z ko'rolmaydi-shapko'rlik (gemerolopiya) paydo bo'ladi. Bundan tashqari, avitaminoz Paytida urg'ochi hayvonlarda bola tashlash, erkak hayvonlarda jinsiy lioyillikning pasayishi, urg'ochi hayvonlarda quyilishning yo'qolishi kabi hollar ham kuzatiladi.

Cho'chqalarda avitaminozning belgilari A vitaminning yetishmagan vaqtdan boshlanib, 6-8 hafta o'tgandan keyin avjjga chiqadi, otlar, qo'ylar, echkilarda ko'proq, ya'ni 12-21 oy o'tgandan keyin paydo bo'la boshlaydi. Vitamin A hayvon yog'larida, Jigarda, ayniqsa, ayrim baliqlarning jigarida ko'p bo'ladi. Ko'k o'tlarda karotin anchagina ko'p bo'ladi, lekin o'tlar noto'g'ri quritilganda tarkibidagi karotin yo'qoladi. Shuning uchun pichan, bedalarni va hoshqa ko'k o'tlarni to'g'ri quritish, ya'ni o'z vaqtida tez quritib, yig'ib o'lish kerak.

19-jadval. Turli oziqlar tarkibidagi karotin miqdori (lkg. oziqada, mg. xisobida)

Oziqlar	Karotin(mg.)
Sun'iy pichanzorlar pichani	45-115,0
Tabiiy pichanzorlar pichani	60,0
Xashaki sabzi	0,7-2,0
Qizil sabzi	75-256,0
Makkajuhori silosi	19-37,0
Kungaboqar kunjarasida	2,3-2,6
Qishda sog'ilgan sigirlar suti	0,4-1,8
Yozda sog'ilgan sigirlar suti	3,5-4,5

D-vitamin (kalsiferol, antiraxitik). D-vitaminning bir-biriga o'xshash 10ga yaqin birikmalari mavjud. Ammo shulardan ikkitasi qishloq xo'jalik hayvonlari organizmida kalsiy va fosfor almashinuviga ta'sir qilib katta rol o'ynaydi. Bular vitamin D2 va D3 dir. D2 vitamin (ergokalsiyferol). Ultrabinafsha nurlarning ta'sirida o'simliklardagi er-Sosterin provitamin pigmentidan hosil bo'ladi. D3 vitamin (xolekalsiy-ferol) organizmda quyosh nuri ta'sirida xolesterindan sintezlanishi mumkin. Bu vaqtda oraliq modda sifatida 7-digidroxolesterin paydo bo'ladi. Bu modda vitamin D3 ning provitamini deyiladi. Hayvonlar organizmida har ikkala vitaminning ta'sir qilishi bir-biriga yaqin.

Pichan quritish vaqtida o'simlik tarkibidagi ergosterinning ozroq qismi quyosh nurlari ta'siri bilan D2 vitamining aylanishi mumkin. D vitaminining manbai esa ayrim baliqlarning jigari xisoblanadi.

D-guruh vitaminlari ingichka ichaklar devori orqali o't suyuqligi ishtiroki bilan so'riladi. D vitaminining asosiy funksiyalari ichak devori orqali kalsiy va fosforning so'rilishini tezlashtirib, organizmda suyaklanish jarayonlariga ta'sir qilishdan iborat. Ozuqa tarkibidagi kalsiy va fosfor miqdori o'zaro to'g'ri nisbatda bo'lgandagina D vitamin ularning so'rilishi va organizmda to'g'ri almashinuviga ta'sir qila oladi. Yosh, o'sayotgan hayvonlar organizmi vitamin D ga ayniqsa muhtoj bo'ladi. Yosh hayvonlarda bu vitamin yetishmasligi oqibatida raxit kasalligi kelib chiqadi. Raxit kasalligiga suyak va tog'aylarda yetarli miqdorda kalsiy yetishmay qolishi natijasida organizmda suyaklanish jarayonlari buziladi. Oqibatda suyaklar bo'shashib yumshashadi, og'irlik ta'sirida egiluvchan (deformatsiyalanuvchan) bo'lib qoladi.

Oyoqlar egilib, majruh shaklga kiradi. Suyaklarning shu tariqa yumshab qolishi osteomalyatsiya deyiladi. Qonda kalsiy kamayib, suyaklanish jarayonlarida katta ahamiyatga ega bo'lgan fosforli kalsiy tuzlarining yetishmasligi kuzatiladi. Bundan tashqari, raxit paytida hayvon o'sishdan qoladi, anemiya-kamqonlik, ishtahaning yo'qolishi kabi hollar kuzatiladi. Yozda organizmning D vitamining bo'lgan ehtiyoji hayvonlar terisidagi 7-degidroxolesterinning quyosh nuri ta'sirida D₃ vitamining aylanishi tufayli qisman qoplanadi. Shu sababli D vitamining muhtojlik asosan qishda, hayvonlar qorong'i joyda, quyosh ko'rmay yashaganda kuzatiladi. Qishloq xo'jalik hayvonlarining D vitamining bo'lgan sutkalik talabi 100kg. tirik vazniga nisbatan olganda 500-1500mg. xalqaro birlikka teng. Parrandalar tuxumga kirgan davrda ularga D vitamin juda zarur. D vitamin organizmga haddan tashqari ko'p kiritilsa, unga zaharli ta'sir qiladi. Ayni vaqtda suyaklar haddan ortiq ohaklanib ba'zi ichki organlarda ham ohak to'planadi.

E-vitamin(tokoferol, ko'payish vitamini), bu vitamin birinchi marta 1944 yilda Emerson va Evanslar bug'doy doni murtag'ining sovunlanmaydigan fraksiyasidan ajratib olganlar va tokoferol deb nomlaganlar: tokoyebolanasl, tug'ish-phera, olib boraman, tashiyman de-gani. Hozirgi vaqtda bu vitaminning uch xili ma'lum: alfa, beta, delta tokoferol.

Bularning ichida alfa tokoferol aktivroqdir. Bu vitamin tabiatda o'simlik va hayvonlar organizmida keng tarqalgan bo'lib, turli tashqi ta'sirlarga, jumladan qizdirishga chidamlidir. Tokoferolga ko'p o'simliklar boy, ayniqsa bug'doy urug'ining murtagida tokoferol ko'p. Hayvonlarning organizmida E-vitamin jigarda, yog' to'qimalarida, o'pkada, taloqda to'planadi. Tokoferol oziqa tarkibida yetishmasa, organizmda uning kamchiligi tufayli kuzatiladigan dastlabki belgilar bir oylardan keyin bilina boshlaydi. Jumladan, hayvonlarning ko'payish funksiyalari izdan chiqib boshlaydi. Bola ona bachadonida so'rilib ketadi. Erkak hayvonlar urug'donlarida spermatozoidlarning hosil bo'lish jarayoni izdan chiqadi, kasallik ancha zo'rayib ketsa, spermatozoidlar mutlaqo hosil bo'lmay qo'yishi mumkin. Parrandalarda tuxum qo'yish kamayadi, tuxum ichidagi embrion o'ladi. E-vitamin organizmida oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarida ishtirok etadi. Markaziy nerv

sistemesi jigar, biriktiruvchi to'qimaning faoliyati ham ma'lum darajada E-vitaminga bog'liq.

Hayvonlarning E-vitaminga bo'lgan sutkalik talabi quyidagicha: (xalqaro birliklar xisobida) buzoqlarda-20-30, sigirlarda-100, cho'chqalarda-50-100. Parrandalarning iste'mol qilayotgan 1 kg. quruq oziqasiga 15-30 E-vitamin bo'lishi kerak.

K-vitamin, antigemorrogik. O'zining aktivligi bilan bir-biridan farq qilib ikki xilda uchraydi. Vitamin K₁-filloksinon va vitamin K₂-farnoxinon. Bu vitamin organizm uchun katta ahamiyatga ega bo'lib, organizmda qon ivishiga ta'sir qiladi, ular organizmda yetishmasa qon ivish jarayoni uchun zarur bo'lgan protrombin oqsilining miqdori kamayadi, ya'ni uning jigarda sintezlanishi sekinlashadi, bundan tashqari qon ivish jarayonida ishtirok etadigan boshqa bir qator oqsillar jigarda sintezlanmay qo'yadi. Oqibatda qon ivish jarayoni buziladi, teri ustiga qon qo'yiladi, gemorragiya deb shunga aytiladi. K vitamin oraliq almashinuvda ham ishtirok etadi va nafas olish, organizmdagi fosforlan-ish jarayonlariga ta'sir qiladi.

K-vitamin o'simliklarning ko'k qismlarida, meva-poliz ekinlaridan pomidorda, yung'ichkada, ismoloqda uchraydi. Sut emizuvchi hayvonlarning K-vitaminga bo'lgan ehtiyoji ichak florasining faoliyati natijasida qisman qondiriladi. Chunki ichak tayoqchalari mikroblari ichakda K-vitaminni sintezlaydi. K-vitamin ichak devori orqali o't kislotalari ishtirokida so'riladi. Jigar kasalliklari paytida o'tning ichakka kam chiqarilishi tufayli K-vitaminning qonga so'rilishi buziladi. Oqibatda K avitaminozi yuz beradi. Organizmda K vitamin jigarda ko'p to'planadi. K vitamin bakteriyalar, zamburug'lar va turli suv o'tlarining o'sishi uchun ham katta ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. The Clinical and Physiological Condition Ostriches with "Panaroot-98"
2. Prospects for the development of ostraw in veterinary
3. Application Of Biological Additives-premixes In Ostrich Farming
4. Study of the Effect of "Panaroot-98" on Morpho-Functional Characteristics of Ostrich Ovaries and Egg Productivity
5. Effect of "Panaroot-98" on the Clinical and Physiological Condition of Ostrich
6. Соколин В. М. Витамины и поливитаминные препараты в России // Доктор.Ру. 2004. № 3. С. 30–34.
7. Громова О. А., Намазова Л. С. Витамины и минералы в современной и клинической ветеринарии. Возможности лечебных и профилактических технологий. М., 2003.
8. Конь И. Я. Материалы конференции «Витамины в ветеринарной», 2002. URL: <http://www.vitamini.ru/doctors/scientific/article.aspx?id=1329>.
9. Hanekom W. A., Yogev R., Heald L. M. et al. Effect of vitamin A therapy on serologic responses and viral load changes after influenza vaccination in children infected with the human immunodeficiency virus // J Pediatr. 2000. V. 136, № 4. С. 550–552.