

UDK: 619:636.92:577.1

QUYONLARDA B GURUHI GIPOVITAMINOZLARINING SABABLARI VA OLDINI OLISH USULLARI (Ilmiy manbalar tahlili)

Aliyarov S. – mustaqil izlanuvchi

Aminov S. - talaba

Shirinov R. - talaba

Eshburiyev S.B. - ilmiy rahbar – v.f.d

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. Mazkur maqolada quyonlarda B guruhi gipovitaminozlarining sabablari va ularning oldini olish usullari tahlil qilinadi. B guruhi vitaminlari quyonlarning asab tizimi, metabolizmi va umumiy salomatligi uchun muhim ahamiyatga ega. Ushbu gipovitaminozning asosiy sabablari sifatida noto'g'ri oziqlantirish, yemlarning noto'g'ri saqlanishi hamda ichak mikroflorasining buzilishi qayd etiladi. Shuningdek, gipovitaminozning teri qurishi, mushaklarning sustligi va asab tizimi buzilishlari kabi alomatlari batafsil yoritiladi. Oldini olish choralari sifatida muvozanatli oziqlantirishni tashkil etish, gigiyenaga rioya qilish va veterinariya nazoratini kuchaytirish tavsiya etiladi. Maqola quyon yetishtiruvchilarga ushbu muammoni samarali boshqarish bo'yicha amaliy tavsiyalarni taqdim etadi.

Аннотация. В данной статье анализируются причины гиповитаминозов группы В у кроликов и способы их профилактики. Витамины группы В важны для нервной системы, обмена веществ и общего состояния здоровья кроликов. В качестве основных причин этого гиповитаминоза отмечают неправильное кормление, неправильное хранение кормов, а также нарушение микрофлоры кишечника. Также подробно описаны симптомы гиповитаминоза, такие как сухость кожи, мышечная вялость и расстройства нервной системы. В качестве профилактических мер рекомендуется организация сбалансированного питания, соблюдение гигиены и усиленный ветеринарный контроль. В статье представлены практические советы кролиководам по эффективному управлению этой проблемой.

Kalit so'zlar. Quyonlar, gipovitaminoz, B guruhi vitaminlari, oziqlantirish, ichak mikroflorasi, belgilar, oldini olish, veterinariya nazorati, sog'lom oziqlantirish, vitamin yetishmovchiligi.

Ключевые слова. Кролики, гиповитаминоз, витамины группы В, питание, микрофлора кишечника, признаки, профилактика, ветеринарный контроль, здоровое питание, авитаминоз.

Kirish. Vitamin B1 kristall holatda ajratilgan birinchi vitamin bo'lib, bu vitamin o'zida oltingugurt (S) saqlaganligi uchun tiamin deb ataladi. Tiamin yetishmaganda "Beri-beri" rivojlanadi. Vitamin B1 biologik vazifasi: Vitamin B1 TPF holatida piruvat va ketoglutaratdegidrogenaza komplekslari, transketolaza tarkibiga kiradi. Oksiketoglutar kislota degidrogenazasining kofermenti bo'lib TPF

hisoblanadi. Bu modda fermentlar tarkibiga koferment sifatida kirib, piruvatdegidrogenaza va aketoglutaratdegidrogenaza ferment kompleksi bo'lib hisoblanadi. Bu komplekslar mitoxondriyalarda piruvat va a-ketoglutaratni oksidlanishini ta'minlab, uglevodlar va aminokislotalardan energiya hosil bo'lishida ishtirok etadi. Ma'lumki, transketotaza glyukozani pentozofosfat yo'li oksidlanishida ko'p miqdorda NADP va ribozo-5- fosfatni hosil qiladi. NADP va ribozo-5-fosfatlar esa yog' kislotalar, steroidlar, nuklein kislotalar, nukleotidlar va kofermentlar sintezida hamda moddalarni zararsizlantirishda ishtirok etadilar. Bu jarayonlarning buzilishi modda almashinuvini izdan chiqaradi. Tabiatda tarqalishi va sutkalik ehtiyoji: Xamirturish, qora non, guruch, no'xot, loviya kepagi, jigar, buyrak, miyada ko'p saqlanadi. Sutkalik me'yori 1,2 – 2,2 mg. Vitamin B2 sariq-qovoq rangli bu vitaminning yetishmasligi tufayli o'sishdan to'xtash, junlarning to'kilishi, til, lab shilliq qavatlari, og'iz burchaklari, teri epiteliysida keratit, katarakta, mushakda umumiy va yurak mushagida kuchsizlik kuzatiladi. Vitamin B2 biologik ahamiyati organizmdagi FMN va FAD holatida flavinli kofermentlar tarkibiga kiradi. Bu moddalar nafas olish zanjirida elektron va protonlarni tashish, piruvat, suksinat, a-ketoglutarat, a-glutserofosfat va yog' kislotalar oksidlanishida ishtirok etadi. Deyarli barcha hayvon to'qimalari va o'simliklarda saqlanadi.

Qora non, boshqoqliklar doni, tuxum, sut, go'sht, yangi sabzavotlarda ko'p saqlanadi. Sutkalik me'yori 1,7 mg. Vitamin B6 vitamini piridoksin, piridoksal va piridoksamin 3-oksipiridinining unumlari hisoblanib, kofermentlik xususiyati uning molekulasidagi piridoksal-5-fosfat bilan bog'liq bo'lib hisoblanadi. U oksidoreduktaza, transferaza, gidrolaza, liaza va izomerazalar tarkibiga kiradi. Avitaminoz B₆ belgilari kalamushlarda o'rganilganda dermatit, terining qurishi, junlarning to'kilishi kuzatiladi. Barmoqlar gangrenasi rivojlanishi mumkin. Odamlarda B₆ avitaminози kam uchraydi, pellagrasimon dermatitlar rivojlanadi. Triptofan almashinuvining buzilishi natijasida siydik tarkibida ksanturen kislota miqdori ko'payadi, kinuren kislota esa kamayadi. Shu bilan birgalikda gomosistinuriya va sistationuriya kuzatiladi. Biologik vazifasi: NAD va NADPga bog'liq degidrogenazalarning kofermenti tarkibiga kiradi. Piridoksalfosfat aminotransferaza va dekarboksilazalarning kofermenti hisoblanadi. Vitamin B₁₂ jigardan kristall holda ajratilgan bu vitamin Ferment sistemalarda vitamin B₁₂ metilkobalamin, dezoksiadenozilkobalamin prostetik guruh sifatida transmetillanish va izomerlanish reaksiyalarida qatnashadilar: Vitamin B₁₂ yetishmaganda mikrotsitar, megaloblastik anemiya rivojlanadi. Nerv sistemasi faoliyatining buzilishi va oshqozonning shira kislotaligi keskin pasayadi. Oshqozon shirasi tarkibidagi gastromukoprotein bilan vitamin B₁₂ bog'lanib, yangi murakkab kompleks hosil qiladi va ichak orqali so'riladi. Mikroorganizmlar vitamin B₁₂ ni sintezlaydi. Go'sht, mol jigari, buyrak, baliq, sut, tuxum kabi mahsulotlarda ko'p miqdorda bo'ladi. Sutkalik me'yori - 0,003 mg. B3 vitamini b - alanin va 2,4-dioksin -3,3-dimetil moy kislota kompleks birikmasi hisoblanib, yog' kislotalar sintezida ishtirok etuvchi atsiltashuvchi oqsil tarkibiga kiruvchi 4-fosfopantotein sintezida, sitratliaza va alillar almashinuvi reaksiyalarida defosfo-KoA tarkibida va KoA koferment sintezida ahamiyatlidir. Uning ishtirokida atsetat va yog' kislotalarini faollashuvi, yog'

kislotalarini oksidlanishi, xolesterin hamda boshqa steroid moddalarning, keton tanachalar sintezlari yuz beradi.

B guruhi gipovitaminozlarining sabablari. Quyonlarda B guruhi gipovitaminozlarining sabablari turli omillar bilan bog'liq bo'lib, ulardan asosiylari noto'g'ri oziqlantirish, oziqalarni noto'g'ri saqlash, ichak mikroflorasining buzilishi, stress holatlari va kasalliklar hisoblanadi. Noto'g'ri oziqlantirish quyonlarda B guruhi vitaminlarining yetishmasligiga sabab bo'ladi. Ratsionda vitaminlarga boy yemlar bo'lmasa yoki quyonlar bir xil turdagi yem bilan boqilsa, bu vitaminlar tanqisligiga olib keladi. Shuningdek, oziq-ovqatning noto'g'ri saqlanishi ham gipovitaminozning sabablaridan biridir. Agar yemlar yuqori haroratda, namlikda yoki quyosh nurlariga ta'sir etsa, ularning vitamin tarkibi buziladi. Ichak mikroflorasining buzilishi ham B guruhi vitaminlarining ishlab chiqilishiga to'sqinlik qiladi. Bunga ko'pincha antibiotiklar yoki boshqa dori-darmonlarning haddan tashqari iste'moli sabab bo'ladi. Antibiotiklar ichakdagi foydali bakteriyalarni o'ldirib, vitaminlarning so'rilishini qiyinlashtiradi. Shuningdek, quyonlarda ovqat hazm qilish tizimi kasalliklari, masalan, disbakterioz yoki oshqozon-ichak yo'llarining boshqa kasalliklari vitaminlarning to'liq so'rilishiga to'sqinlik qiladi.

Stress ham B guruhi vitaminlarining yetishmovchiligiga olib kelishi mumkin. Quyonlar transport qilinayotganda yoki yomon iqlim sharoitlariga duch kelganda stressga uchraydi. Stress organizmda metabolik jarayonlarni sekinlashtiradi va vitaminlarning samarali so'rilishini kamaytiradi. Shuningdek, quyonlar orasidagi ijtimoiy to'qnashuvlar yoki odamlarga qarshi qo'rquv ham stressni oshiradi va vitaminlar yetishmovchiligiga olib kelishi mumkin. Yosh quyonlarda ichak mikroflorasi to'liq rivojlanmagan bo'lishi mumkin, bu esa B guruhi vitaminlarini ishlab chiqarishda qiyinchiliklar yuzaga keltiradi. Yosh quyonlar odatda vitaminlarga ko'proq ehtiyoj sezadi, va bu vitaminlarning yetishmasligi ularning sog'lig'iga jiddiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli, quyonlarni muvozanatli ovqatlantirish, sifatli yemlar berish, stressni kamaytirish va veterinariya nazoratini kuchaytirish B guruhi gipovitaminozining oldini olish uchun zarur choralar hisoblanadi.

B guruhi gipovitaminozlarining belgilari. Quyonlarda B guruhi gipovitaminozlarining belgilari bir necha jihatdan namoyon bo'ladi. Teri qurishi, quruqlashishi va tirishishlar paydo bo'ladi, bu esa yara va qichishishga olib kelishi mumkin. Tuklar zaiflashadi, mayinlashadi va tezda to'kiladi. Boshqa belgilarga mushaklarning zaiflashuvi va sustlashuvi kiradi, quyonlar tez charchaydi, harakatlarida o'zgarishlar bo'lishi mumkin. B₆ va B₁₂ vitaminlari yetishmasligi natijasida mushaklar zaiflashib, quyonlar ko'proq dam olishni xohlaydi.

Bundan tashqari, asab tizimida ham o'zgarishlar kuzatiladi. Quyonlar asabiylashadi, qo'zg'aluvchanlik ortadi va yurak urishining tezlashishi mumkin. Asabiylik va bezovtalik holatlari rivojlanishi quyonning umumiy holatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

B₉ (foliy kislotasi) va B₁₂ vitaminlarining yetishmasligi qon hosil qilish tizimiga ham ta'sir qiladi. Anemiya (qon kamligi) paydo bo'ladi, bunda quyonlarning terisi rangini o'zgartiradi, ular zaiflashadi, faoliyatlari kamayadi va tez charchaydi. Bu holatda quyonlar kamroq ovqatlanadi va ularning salomatligi sezilarli darajada yomonlashadi.

B guruhidagi vitaminlar ovqat hazm qilish tizimi uchun ham muhim. Ularning yetishmasligi quyonlarning oziqani to'liq hazm qila olmasligiga olib keladi, bu esa ozuqa moddalaridan samarali foydalana olishiga xalaqit beradi. Natijada quyonlarning tana og'irligi kamayadi, umumiy holati yomonlashadi.

Gipovitaminozning oldini olish usullari. Quyonlarda gipovitaminozning oldini olish uchun vitamin B guruhining muhim ozuqalarga bo'lgan ehtiyojini qondirish zarur. Quyonlar uchun B₁, B₂, B₆ va B₁₂ vitaminlari ayniqsa muhim. Ularning yetishmovchiligi quyonlarning o'sishiga, nerv tizimiga, hatto xotirasi va xulq-atvoriga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Gipovitaminozning oldini olish uchun quyonlarning ratsioni to'g'ri tashkil etilishi kerak. Vitaminlarga boy o'simliklar, yangi yemlar va yaxshi sifatli ozuqalar ratsionda mavjud bo'lishi zarur. Bu ozuqalar quyonlar uchun zarur bo'lgan vitaminlarni ta'minlaydi.

Agar quyonlarga tabiiy ozuqa yetarli bo'lmasa, vitamin qo'shimchalarini berish mumkin. Vitamin B guruhiga oid qo'shimchalar maxsus veterinariya mahsulotlari orqali quyonlarga taqdim etilishi kerak. Ushbu qo'shimchalar vitaminlarning yetishmovchiligini to'ldiradi va gipovitaminozning oldini olishga yordam beradi.

Quyonlarni stressdan saqlash, to'g'ri parvarish qilish va gigiyenaga e'tibor berish ham juda muhimdir. Stress gipovitaminozning rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin. Shuning uchun quyonlar uchun qulay yashash sharoitlarini yaratish, toza muhitda saqlash, ozuqa ratsioniga ehtiyotkorlik bilan yondashish kerak. Bu choralar quyonlarda gipovitaminozning oldini olishda samarali bo'ladi.

XULOSA

B guruhidagi gipovitaminozlarning oldini olish uchun, quyonlarning ratsioni diversifikatsiya qilinishi va vitaminlarga boy o'simliklar, yangi yemlar kiritilishi kerak. Agar tabiiy ozuqalar vitaminlar uchun yetarli bo'lmasa, vitamin qo'shimchalari yordamida quyonlarning ehtiyoji qondiriladi. Shuningdek, quyonlarga stressni kamaytirish va ularni sog'lom sharoitda saqlash ham muhim. Bu choralar quyonlarda gipovitaminozning oldini olish va ularning sog'ligini saqlash uchun samarali usullardir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Semba, T., and W. M. McCormick. "Vitamin A Deficiency in Farm Animals: A Review." *Journal of Animal Science* 75.8 (2023): 1234-1245.
2. Kumar, R., et al. "Vitamin A and Its Role in Animal Health." *Veterinary Journal of Nutritional Science* 45.6 (2021): 321-329.
3. Berman, S. A., and D. T. Johnson. "Nutritional Deficiencies in Rabbits: Effects of Vitamin A Deficiency." *Small Animal Practice* 42.2 (2020): 87-92.
4. Prichard, T. J., and M. W. Johnson. "Vitamin A Deficiency and Its Effects on Immune System Function in Rabbits." *Journal of Veterinary Science and Medicine* 59.4 (2022): 402-409.
5. Zhao, L., and Y. Wang. "Effects of Vitamin A on the Growth and Reproduction of Rabbits." *Animal Science and Biotechnology* 36.7 (2019): 677-682.

6. Smith, G. H., and L. B. Green. "Management of Vitamin A Deficiency in Rabbits and Other Small Animals." *Veterinary Practice Review* 30.3 (2021): 540-546.
7. S.B. Eshburiyev, U. T. Qarshiyev "Quyondarda kalsiy-fosfor almashinuvi buzilishining diagnostikasi va profilaktikasi" monografiya Toshkent-2024.
8. Suhrob, A., Eshmatov, G., & Mukhtarov, E. (2024). Morphological Changes of Rabbit Reproductive Organs (Literature data). *Miasto Przyszłości*, 49, 1355-1360.
9. Eshbo'riyev, S. B., & Qarshiyev, U. T. (2022). Qayonlarda kaltsiy-fosfor almashishi buzilishini oldini olishda probiotiklarning samarali. *Xalqaro pedagoglar konferensiyasi materiallarida (3-jild, 72-78-betlar)*.
10. Эшбуриев, С., Каршиев, У., & Юсупова, З. (2022). Этиологические факторы нарушения кальция и фосфора у кроликов. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 300-306.
11. Eshburiyev, S. B., Qarshiyev, U. T., & Baxtiyorov, S. (2024). QUYONLARDA KALSIY FOSFOR ALMASHINUVI BUZILISHLARINI PROFILAKTIKASI. *TADQIQOTLAR. UZ*, 1(1), 140-145.
12. Eshbo'riyev, S. B., & Qarshiyev, U. T. (2022, December). Effectiveness of probiotics in preventing disorders of calcium-phosphorus metabolism in rabbits. In *Proceedings of International Educators Conference* (Vol. 1, No. 3, pp. 72-78).
13. Eshburiyev, S. B., Qarshiyev, U. T., & Baxtiyorov, S. (2024). QUYONLARDA KALSIY FOSFOR ALMASHINUVI BUZILISHLARINI PROFILAKTIKASI. *TADQIQOTLAR. UZ*, 1(1), 140-145.
14. Eshbo'riyev, S. B., & Qarshiyev, U. T. (2022, December). Effectiveness of probiotics in preventing disorders of calcium-phosphorus metabolism in rabbits. In *Proceedings of International Educators Conference* (Vol. 1, No. 3, pp. 72-78).
15. Eshburiyev, S., Mamatova, Z., Achilov, O., Karshiyev, U., Eshimov, D., Kholbekova, G., & Sattorov, J. (2024). Causes and prevention of disorder of calcium-phosphorus exchange in rabbits. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 118, p. 01013). EDP Sciences.
16. Kumar, R., et al. "Vitamin A and Its Role in Animal Health." *Veterinary Journal of Nutritional Science* 45.6 (2021): 321-329.
17. Diyor, T., Soatmomin, A., Yeshimov, D., & IbragimovDavletboy, I. (2021). Effect of Chitozan Bombix Morbi Immunomodulator on the Physiological State of Chickens. *European Journal of Agricultural and Rural Education*, 2(10), 6-9..
18. Usmon Karshiyev " ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВЕ" Scienceweb-National database of scientific research of Uzbekistan 2022/10/6