

UDK: 636.92

QUYONLARDA KALSIY VA FOSFOR ALMASHINUVI BUZILISHLARINING PROFILAKTIKASI

Eshburiyev S.B - v.f.d. dotsent

Qarshiyev U.T - (PhD) assistent

Oltiboyev Sh. - assistent

**Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar
universiteti**

Annotasiya. Ushbu maqolada quyonlarda mineral moddalar almashinuvi buzilishlarining oldini olishda innoprovot probiotigini qo'llash natijalari bayon etilgan. Quyonlarda minerallar almashinuvi buzilishlarini oldini olish uchun innoprovot probiotigini qo'llashning samarasi yuqori bo'lib, quyonlarda moddalar almashinuvini yaxshilaydi, klinik va gematologik ko'rsatkichlarni me'yorlar darajasida yaxshilanishini ta'minlaydi.

Kalit so'zlar. Quyonlar, mineral moddalar, uglevodlar, ossifikasiya, osteomalatsiya, probiotiklar, granulasi omuxta yem, innoprovot.

Mavzuning dolzarbligi. Xalqimiz uchun ekologik toza parhez bop quyon go'shtini yetishtirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va aholining quyon mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishda quyonlarda uchraydigan modda almashinuvi buzilishi kasalliklari, xususan kalsiy va fosfor almashinuvi buzilishlarini erta tashxislash, samarali davolash va oldini olish usullarini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Quyonlarda uchraydigan kalsiy va fosfor almashinuvi buzilishi kasalliklarining sabablarini aniqlash, simptom va sindromlarini o'rganish asosida ushbu patologiyani barvaqt diagnostika qilish usullari, guruhli profilaktika chora-tadbirlarini ishlab chiqish dolzarb vazifalardan hisoblanadi.

Quyonlar organizmida mineral moddalar energiya balansida muhim rol o'ynamasada, ammo metabolitik jarayonlarga ta'siri muhim ahamiyatga ega bo'lib mineral moddalar suyak va tishlarning tarkibiy qismini tashkil etadi. Mineral moddalar quyonlar organizmida hazmlanish, so'rilish va sekresiya jarayonlarida qatnashadigan biologik faol moddalar hisoblanadi. Bu fermentlar tarkibiga kirishi va ularni faolligini taminlashi bilan bo'g'liq [2,5].

Kalsiy va fosfor quyonlar organizmidagi barcha minerallarning 65-70 % ni tashkil etib, taxminan tana vaznining 2 % ni tashkil etadi. Bu moddalarning asosiy qismi suyaklar tarkibida bo'lib, vitamin D ta'sirida ularning oshqozon ichaklardan so'rilishi va suyaklarda to'planishi amalga oshiriladi [2].

Kalsiy yurak va asab tizimi hamda muskullarning ishlashi uchun juda muhim hisoblanib, to'qima hujayralariga minerallarining o'tkazuvchanligini ta'minlaydi. Kalsiyning ishtirokida fosfor va ruxning oshqozon-ichaklardan so'rilishi amalga oshiriladi. Kalsiyning etishmasligida bug'oz quyonlarda homilaning nobud bo'lishi kuzatiladi. Fosfor hujayra va to'qimalar tarkibiga kirib, yog'lar, uglevodlar almashinuvida hujayra almashinuvi biologik xususiyatlarini organizmdan chiqarilishida ishtirok etadi [6].

Yosh quyonlarda kalsiy va fosforning etishmasligida tog'aylarning suyaklanishi (ossifikasiyasi) buzuladi, natijada suyaklar eguluvchan bo'lib, raxit rivojlanadi. Emizikli quyonlarning kalsiy va fosforiga bo'lgan talabi juda yuqori bo'lib, 100 g quruq ozuqa hisobiga 0,8-1,3 g ni tashkil etadi [3,7].

Yangi tuqqan paytida ona quyonlar suti bilan kalsiy va fosfor ko'p ajratadi, ularga bo'lgan ehtiyoji yanada ortib ketadi. Bunday paytda suyaklardagi zahiralardan kalsiyni olinishi hisobiga suyaklar mo'rtlashadi, osteomalatsiya kelib chiqadi [1].

Quyonlar organizmida kalsiy hujayra metabolizmidagi, kislota-ishqor muvozanatini taminlashda, qon bosimini me'yorda bo'lishi va nerv-muskul qo'zg'aluvchanligida ishtirok etadi. Quyonlarning kalsiyga bo'lgan ehtiyoji ratsionning 100 g quruq moddasiga nisbatan 1,7-2,2 g ni tashkil etadi [4,6].

Kalsiy va fosfor-quyon organizmidagi barcha minerallarning 65-70 foizini va tana vaznining taxminan 2 foizini tashkil qiladi. Kalsiy va fosforning ko'p qismi suyaklarda bo'ladi. Mineral moddalar D vitamini ta'sirida so'riladi, uning yetishmasligidan xuddi mineral moddalar yetishmasligidek bo'g'oz quyonlarda homila nobud bo'ladi [6].

Probiotiklar – bu bakterial preparatlar tarkibida tirik mikroorganizmlar mavjud bo'lib, ularning samaradorligi ovqat hazm qilish tizimidagi ijobiy metabolitik o'zgarishlar, oziq moddalarining yaxshi so'rilishi, organizmning kasalliklarga chidamliligining oshishi bilan bog'liq, shuningdek, ular zararli mikrofloraning antagonistlaridir. Probiotiklar nojo'ya reaksiyalarni keltirib chiqarmaydi va ulardan foydalanishga qarshi ko'rsatmalar mavjud emas. Probiotiklar xavfsiz chorvachilik va parrandachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishni ko'paytirish texnologiyasining samarali elementidir [5].

Tadqiqotlar joyi, obyekti va usullari. Quyonlarda mineral moddalar almashinuvi buzilishlarini oldini olish uchun “Nurniyoz ota” fermer xo'jaligidagi xikol zotiga mansub ona quyonlarda tajribalar olib borildi.

Tajribalar uchun har birida 5 boshdan 3,5-4 oylik ona quyonlardan iborat bo'lgan uchta guruh tashkil etildi. Birinchi tajriba guruhiga vitamin - mineralli premiksler va baktovit probiotigi bilan boyitilgan granulali yem berib oziqlantirildi.

Ikkinchi tajriba guruhiga xo'jalik ratsioni granulali omixta yem +probiotik-innoprovet 1ml/l suv bilan qo'shimcha ravishda 7 kun davomida berildi. Nazorat guruhi xo'jalik ratsionida (granulali yem bilan) oziqlantirildi. Tajribalar bir oy davomida o'tkazildi. Quyonlar bo'g'ozligining 20-, 30- va tug'ishdan keyingi 10-kunlarida klinik va gematologik tekshirishlar o'tkazildi. Ulardan tug'ilgan quyon bolalarining tug'ilgandagi tana vazni aniqlandi. Tajribalar 30 kun davom etdi. Tajribadagi quyonlardan olingan qon namunalarida laborator tekshirishlar SamDVMChBU “Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari” kafedrasidagi “OPTATECH” kafedralararo laboratoriyasida va Ichki yuqumsiz kasalliklar kafedrasining “Gematologiya” laboratoriyasida o'tkazildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Tajriba quyonlarida klinik va gematologik tekshirishlar o'tkazildi. Quyonlarni klinik ko'rikdan o'tkazish orqali umumiy qabul qilingan klinik tekshirish usullari bilan umumiy holat, ishtaha, semizlik darajasi, tashqi ta'sirlarga javob reaksiyasi, shilliq pardalar, teri qoplamasi, teri va harakat a'zolari holati, tana harorati, 1 daqiqadagi puls va nafas soni aniqlandi.

Tekshirishlar quyonlar bo'g'ozlik davrining 20-, 30 – kunlari va tug'ruqdan keyingi 10 – kuni o'tkazildi. Tajribalar 30 kun davom etdi.

Olingan raqamli ma'lumotlarga biometrik ishlov berildi. Olingan natijalar me'yoriy ko'rsatkichlar bilan taqqoslandi.

Tajribadagi quyonlarda bo'g'ozlikning 20- kunidan boshlab har 10 kunda bir o'tkazilgan klinik tekshirishlar natijasiga ko'ra barcha tajriba guruhlaridagi quyonlarning tana harorati tajribalarning boshida fiziologik me'yorlar chegarasida bo'lib, ishtahaning pasayishi, shilliq pardalarning oqarishi, semizlik darajasining o'rtadan pastligi, quyonlarda tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasining pasayishi, teri qoplamasining xurpayishi, yaltiroqlikning pasayishi kuzatildi. Tajribalar davomida bu o'zgarishlar tajriba guruhlarida ijobiy tomonga o'zgarishi qayd etilgan bo'lsa, nazorat guruhida tajriba boshida aniqlangan simptomlar takrorlanib borishi kuzatildi. Bundan ko'rinib turibdiki, quyonlarda mineral moddalar almashinuvi buzilishlari chuqurlashib borishi kuzatildi.

Tajribadagi ona quyonlar tana vaznini o'rganish shuni ko'rsatdiki, tajriba boshida quyonlarning tirik vazni bo'yicha katta farq kuzatilmadi, ammo bo'g'ozligining 30 kunlik davriga borib, 2-guruh quyonlarda tana vazni o'rtacha $5,46 \pm 1,48$ kgni tashkil etib, boshqa guruhlarga nisbatan ustunlik qilganligi aniqlandi. Bu ko'rsatkich, 1-guruhda bo'g'ozlikning 30- kuni o'rtacha $4,86 \pm 0,54$ kg va nazorat guruhida o'rtacha $4,71 \pm 0,34$ kgni tashkil etdi.

Tajribadagi xikol zotli quyonlardan tug'ilgan bolalarining tana vazni, me'yorda tug'ilgandagi tirik vazni 40-90 gr bo'lishi belgilangan holda 1- tajriba guruhidagi quyonchalarning vazni o'rtacha $55,5 \pm 10,1$ grammni va nazorat guruhida o'rtacha $56,4 \pm 12,7$ grammni tashkil qildi. 2- tajriba guruhidagi quyonlardan tug'ilgan quyon bolalarining tug'ilgandagi vazni $78,3 \pm 15,3$ gramni tashkil etib, boshqa guruhlarga nisbatan ustunligi qayd etildi. 10 kunlikda (me'yor bo'yicha 130-260 gr) esa mos holda guruhlar bo'yicha o'rtacha $190,7 \pm 18,4$, va $178,5 \pm 15,4$ $206,6 \pm 16,5$ va grammni tashkil qilgan va bu yerda ham 2-guruh quyon bolalari tana vazni ustunligi ko'zga tashlanmoqda. 20 kunlikda (me'yor 250-500 gr) mos holda o'rtacha $275,5 \pm 25,3$, $450,2 \pm 35,4$ va $250,3 \pm 22,4$ grammni, 30 kunlikda (me'yor 250-500 gr) o'rtacha $450,1 \pm 35,3$, $460,8 \pm 28,9$, va $250,2 \pm 22,3$ grammni tashkil qildi. 30 kunlikda (me'yorda 400-900 gr) mos holda $450,5 \pm 35,5$, $650,3 \pm 38,1$ va $392,4 \pm 26,6$ gr. Innoprovot probiotigi berilgan 2-tajriba guruhidagi quyonlardan tug'ilgan bolalarining tirik vazni oshib borishi aniqlandi.

Tajribadagi quyonlarda gematologik ko'rsatkichlar gemoglobin miqdorining tajribalarning oxiriga kelib 1-tajriba guruhida o'rtacha $99,5 \pm 2,6$ g/l gacha, 2- tajriba guruhida gemoglobin miqdori tajribalarning boshida o'rtacha $101,2 \pm 3,6$ g/l ni tashkil etib, tajriba oxiriga kelib o'rtacha $101,5 \pm 5,1$ g/l gacha oshishi, nazorat guruhida $104,3 \pm 3,2$ g/l dan $88,4 \pm 2,3$ g/l ga kamayishi bilan xarakterlandi.

Qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori tajribalarning boshida 1- tajriba guruhida o'rtacha $54,25 \pm 1,52$ g/l ni, tajribalarning oxiriga kelib o'rtacha $62,6 \pm 1,48$ g/l gacha, 2-tajriba guruhida shunga mos ravishda o'rtacha $53,15 \pm 1,54$ g/l dan $68,32 \pm 1,48$ g/l gacha oshganligi, nazorat guruhida bu ko'rsatkichning tajribalar

oxiriga kelib o'rtacha $52,26 \pm 1,76$ g/l dan $51,72 \pm 2,84$ g/l gacha kamayganligi aniqlandi.

Tajribadagi qo'yonlar qonidagi glyukoza miqdorining tahliliga ko'ra, 1-tajriba guruhida tajriba boshida o'rtacha $3,45 \pm 0,421$ mmol/l, oxirida o'rtacha $3,76 \pm 0,422$ mmol/l, mos holda 2-tajriba guruhida o'rtacha $3,32 \pm 0,245$ mmol/l dan $4,73 \pm 0,232$ mmol/l gacha oshganligi, nazorat guruhida o'rtacha $3,36 \pm 0,582$ mmol/l dan $3,18 \pm 0,453$ mmol/l gacha kamayishi kuzatildi.

Qon zardobidagi umumiy kalsiy 1-guruhda tajribalarning boshida o'rtacha $2,22 \pm 0,250$ mmol/l, oxirida o'rtacha $2,66 \pm 0,050$ mmol/l gacha, 2-guruhda o'rtacha $2,34 \pm 0,451$ mmol/l dan $3,54 \pm 0,216$ mmol/l gacha ko'payishi, nazorat guruhida $2,23 \pm 0,184$ mmol/l dan $2,06 \pm 0,086$ mmol/l gacha kamayishi kuzatildi.

Anorganik fosfor miqdori tajriba boshida 1- guruhdagi quyonlarda o'rtacha $1,46 \pm 0,0253$ mmol/l va oxirida $1,62 \pm 0,054$ mmol/l gacha, mos holda 2- guruhda o'rtacha $1,38 \pm 0,074$ mmol/l dan $1,95 \pm 0,053$ mmol/l gacha oshishi, nazorat guruhida o'rtacha $1,48 \pm 0,024$ mmol/l dan $1,26 \pm 0,069$ mmol/l gacha kamayishi kuzatildi.

Xulosa. Quyonlarga innoprovot probiotigi va vitamin-minerallar bilan boyitilgan granula shaklidagi omuxta yemning berilishining samarasi yuqori bo'lib, quyonlarda moddalar almashinuvini yaxshilaydi, qondagi gemoglobin miqdorini o'rtacha $13,5 \pm 5,1$ g%, umumiy oqsilni - $68,32 \pm 1,48$ g/l, qon zardobidagi umumiy kalsiyni - $3,54 \pm 0,216$ mmol/l va anorganik fosforni $1,95 \pm 0,053$ mmol/l gacha oshishini ta'minlaydi.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Эшбуриев, С. Б., Нарбаев, К., & Костомахин, Н. М. (2017). Групповая профилактика нарушения витаминно-минерального обмена у высокопродуктивных коров. *Главный зоотехник*, (11), 3-8.
2. Sh, N., Elmurodov, B. A., & Eshburiev, S. B. (2022). TUXUM YONALISHDAGI TOVUQLAR MAHSULDORLIGIGA NOVAMIX PREMIKSINING TASIRI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 476-479.
3. Norboev, K. N., Rakhmonov, U. A., Ruzikulov, N. B., & Eshburiev, S. B. (2022). Effectiveness of Vitaprem and Probiotic Bio-3s in Group-Prophylaxis of Hens' Hypovitaminoses. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9(11), 308-314.
4. Rakhmonov, U. A., Norboev, K. N., Ruzikulov, N. B., & Eshburiev, S. B. (2021). Results of group-prophylactic treatment of chicken hypovitaminosis. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(8), 243-248.
5. Нурмухамедов, Б. М., Дилмуродов, Н. Б., Эшбуриев, С. Б., & Рахмонов, У. А. (2019). Морфофункциональная характеристика яичников у коз.
6. Элмуродов, Б. А., & Эшбуриев, С. Б. (2021). ТОВУҚЛАРДА МИНЕРАЛЛАР АЛМАШИНУВИ БУЗИЛИШЛАРИНИНГ КЛИНИК БЕЛГИЛАРИ. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА*, 1(1).
7. Эшбуриев, С. Б., Нормурадова, З. Ф., & Эшбуриев, С. Б. (2017). Усовершенствование методов лечения диспепсии телят.

8. 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)*.
9. Эшбуриев, С. Б. (2011). Этиопатогенез и профилактика вторичной остеодистрофии коров. *Дисс.... канд. вет. наук. Самарканд*, 46.
10. Norboev, Q. N., Eshburiev, B. M., Eshburiev, S. B., & Xudoyberganov, S. (2017). Buzoqlarda alimentar anemiya kasalligining diagnostikasi va profilaktikasi bo'yicha tavsiyalar.
11. Норбоев ҚН, Э. Б., Эшбуриев, С. Б., & Рахмонов, У. А. Бройлер жўжалар ва тухум йўналишидаги товукларни парвалишлаш бўйича тавсиялар. *Самарқанд–2018*.
12. Erbotayev, S. X., & Eshburiyev, S. B. (2023). ASALARILARNING KIMYOVIY MODDALARDAN ZAXARLANISHLARINI ANIQLASH. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 20(8), 126-131.
13. Norboyev, K. N., Rakhmanov, U. A., Ata-Kurbanov, A. E., & Eshburiyev, S. B. (2023). The use of Vitatonik feed additives and Bio-S3 probiotic on the productivity and resistance of laying hens. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 462, p. 01009). EDP Sciences.
14. Sh, X. N., Ergashev, J., & Eshburiyev, S. B. (2022). TOVUQLARDA VITAMIN VA MINERALLAR ALMASHINUVI BUZILISHLARINING KECHISH XUSUSIYATLARI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 480-483.
15. 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.
16. Эшбуриев, С. Б., & Бадилова, К. А. (2021). БАЛИҚЛАРДА ОҚСИЛАР АЛМАШИНУВИ БУЗИЛИШЛАРИНИНГ ПРОФИЛАКТИКАСИ. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА*, 1(1).
17. Abdumajitov, V. B., Eshburiev, B. M., Eshburiev, S. B., & Sulaymonov, M. A. (2021). Etiopathogenesis and symptoms of hypocobaltosis in productive cows. *Academicia: an international multidisciplinary research journal*, 11(2), 115-120.
18. Абдураимова, Г. Т., & Эшбуриев, С. Б. (2021). Нарушения обмена пчел.
19. Эшбуриева, С. Б., & Сулаймонова, М. А. (2021). Бронхит у кур-бройлеров: причины и клинические симптомы.
20. Eshburiyev, S. B., Qarshiyev, U. T., & Baxtiyorov, S. (2024). QUYONLARDA KALSIY FOSFOR ALMASHINUVI BUZILISHLARINI PROFILAKTIKASI. *TADQIQOTLAR. UZ*, 1(1), 140-145.