

**UDK: 619:636.92:591.13:577.16**

## **QUYONLARDA KALSIY FOSFOR ALMASHINUVI BUZILISHLARINI PROFILAKTIKASI**

**Eshburiyev S.B.** – dotsenti

**Qarshiyev U.T.** – assistent

**Baxtiyorov S.** – talaba

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

**Annotasiya:** Ushbu maqolada quyonlar kalsiy-fosfor almashinuvi buzilishlarining oldini olishda probiotiklarning samarasini o'rganish bo'yicha tajriba natijalari bayon etilgan. Tajribadagi quyonlarga qo'llanilgan PZ-Probiotigining ular organizmiga, klinik belgilari, gematologik ko'rsatkichlari hamda tana vazniga ta'siri aniqlangan. PZ-Probiotigining tajriba guruhidagi quyonlarga qo'llanilishi ular organizmida minerallar almashinuvini yaxshilanishi, tug'ilgan bolalarining tana vazni nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha 28,4 % ga yuqori bo'lishini taminlaydi.

**Kalit so'zlar:** quyonlar, minerallar almashinuvi, kalsiy, fosfor, suyak, anemiya, gemoglobin, glyukoza, umumiy oqsil, PZ-Probiotigi.

**Mavzuning dolzarbligi.** O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 08.02.2022 yildagi PQ-120-son "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi qarorida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini jadal rivojlantirish, Respublika aholisini oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash va ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytirish bo'yicha ustuvor maqsad va vazifalarni belgilashga qaratilgan.

Ushbu qarorda quyonchilik tarmog'ini yanada rivojlantirish hamda kooperatsiya tizimi asosida mahsulot ishlab chiqarish hajmini ko'paytirish. Ushbu ustuvor yo'nalish doirasida sifatli quyon go'shtini mamlakatda iste'mol qilish darajasini ko'tarish hamda Respublikada umumiy go'sht mahsulotlari hajmida uning ulushini oshirish nazarda tutilmoqda. Quyon go'shtini sanoat usulida ishlab chiqarishni barqaror rivojlantirish hisobiga quyon go'shti iste'moli oshirib boriladi. Quyonchilik sohasida qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish uchun ishlab chiqaruvchilardan go'sht mahsuloti va quyon terisini sotib oluvchi hamda qayta ishlovchi tashkilotlar tarmog'i yanada kengaytiriladi. Ushbu maqsadlarga erishish uchun dasturda quyidagi vazifalar belgilangan:

-quyon boqishni ilmiy asosda yo'lga qo'yish orqali respublika hududlarida quyonchilik naslchilik xo'jaliklarini tashkil etish va naslli quyonlar bosh sonini ko'paytirish choralari ko'rish;

-go'sht yo'nalishidagi quyon zotlarini mahalliy sharoitga moslashtirish va ixtisoslashgan quyonchilik bo'rdoqichilik xo'jaliklarini tashkil etish hisobiga kooperatsiya tizimini joriy etish va qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish choralari ko'rish;

quyon go'shtining iste'mol madaniyatini oshirish va aholining ovqatlanish ratsionida quyon go'shti ulushini ko'paytirish.

Ilm-fan va ishlab chiqarishni tizimli asosda uzviy integratsiyalash, innovatsion texnologiyalarni amaliyotga keng joriy etish, quyonchilik tarmog'ida yuqori malakali mutaxassislarga bo'lgan ehtiyojni hisobga olgan holda kadrlarni tayyorlash va ularning malakasini oshirish kabi muhim vazifalar belgilangan.

Quyonchilik bilan shug'ullanuvchi oilaviy xo'jaliklar faoliyatini takomillashtirish, ularni rag'batlantirish va davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini ishlab chiqish, quyon go'shtini etishtirish hajmi 100 tonnadan 23 ming tonnaga oshirish, aholi jon boshiga quyon go'shtini iste'mol qilish hajmini 3 kilogrammdan oshirishga erishilishi nazarda tutilgan.

**Tadqiqotlar joyi, obekti va uslublari.** Tadqiqotlarning eksperimental qismi Samarqand viloyatining Oqdaryo tumanidagi "Tarnov - sabzavotlari" quyonchilik xo'jaligida o'tkazildi. Xo'jalikdagi xikol zotiga mansub 20 bosh 6 oylik su'niy urug'lantirilgan bug'oz quyonlardan to'rtta guruhga ajratildi.

Birinchi tajriba guruhiga granulali omixta yem (baktovit prabiotik bilan boyitilgan), 2 tajriba guruhiga granulali yem vitamin - mineralli premiksalar bilan boyitilgan, 3 guruhga xo'jalik ratsioni (granulali yem)+probiotik-PZ 0,5ml/l suv bilan, nazorat guruhi xo'jalik ratsionida (granulali yem) oziqlantirildi. Tajriba quyonlarida klinik va gematologik tekshirishlar o'tkazildi. Ona 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.

Ulardan tug'ilgan bolalarining tana vazni tug'ilganda, 10 kunlikda, 20 kunlikda va 30 kunlikda aniqlandi. Tajribalar 30 kun davom etdi.

Quyonlardan olingan qon namunalari laborator tekshirishlar SamDVMChBU "Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari" kafedrasidagi "ORTA-TECH" kafedralararo laboratoriyasida hamda Ichki yuqumsiz kasalliklar kafedrasining Gematologiya laboratoriyasida qonning ayrim biokimyoviy ko'rsatkichlari 2- son shahar poliklinikasida "Genru GS300 Plus va CYANSmart" va apparatlarida ekspress usulida aniqlandi.

**Olingan natijalar tahlili.** Tajribadagi quyonlarda bug'ozlikning 20 kundan 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 darajasi o'rtadan past, 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 bug'ozlikning oxirlashib borishi bilan ularda mineral moddalar almashinuvi buzilishlari chuqurlashib borishi kuzatildi.

Tajribadagi quyonlarning klinik ko'rsatkichlarini o'rganish shuni ko'rsatdiki, 1- tajriba guruhida tana harorati tajriba boshida o'rtacha  $38,4 \pm 0,02$  C<sup>0</sup> ni tashkil etgan bo'lsa, tajriba o'rtasiga borib  $39,0 \pm 0,01$  C<sup>0</sup> gacha ko'tarilgan, tajriba oxiriga borib  $38,2 \pm 0,01$  C<sup>0</sup> ga pasaygan. 2-guruhda mos holda  $38,8 \pm 0,01$ ,  $37,7 \pm 0,03$  va  $38,6 \pm 0,03$  C<sup>0</sup> ni, 3 - tajriba guruhida  $38,3 \pm 0,02$  C<sup>0</sup>,  $38,2 \pm 0,03$  C<sup>0</sup> va  $38,1 \pm 0,04$  C<sup>0</sup> ni tashkil etdi. Nazorat guruhida  $39,0 \pm 0,01$  C<sup>0</sup>,  $38,2 \pm 0,01$  C<sup>0</sup> va  $38,1 \pm 0,03$  C<sup>0</sup> ni tashkil etdi. Barcha guruhlarga nisbatan 3- tajriba guruh quyonlarida ko'rsatkichlar yaxshiroq bo'ldi.

1 daqiqadagi puls soni 1 guruhda tajriba boshida o'rtacha (me'yorda 1daqiqa 120-200 marta)  $130 \pm 4,5$  marta, tajriba o'rtasida  $128 \pm 4,2$  va oxirida  $124 \pm 1,2$  martani tashkil qildi. Mos holda 2-guruhda,  $128 \pm 3,1$  va  $120 \pm 4,7$  marta, 3 - guruhda o'rtacha  $128 \pm 4,3$ ,  $120 \pm 4,8$  va  $115 \pm 4,9$  marta, nazorat guruhida  $115 \pm 4,9$ ,  $119 \pm 4,8$  va  $124 \pm 3,9$  martani tashkil etdi. 3-tajriba guruhida puls soni boshqa guruhlarga nisbatan yaxshiroq namoyon bo'lganligi aniqlandi.

Tajribadagi quyonlarda gematologik ko'rsatkichlar gemoglobin miqdorining tajribalarning oxiriga kelib 1-tajriba guruhida o'rtacha  $12,2 \pm 3,1$ g/% gacha, 2-guruhida  $11,8 \pm 3,3$ g/% gacha, 3- tajriba guruhida gemoglobin miqdori tajribalarning boshida o'rtacha  $11,5 \pm 3,6$  g/% gachani tashkil etib, tajriba oxiriga kelib o'rtacha  $12,8 \pm 4,1$ g/% gacha oshgan, nazorat guruhida  $11,4 \pm 3,1$ g/% dan  $11,8 \pm 2,2$  g/% ga kamayishi bilan xarakterlandi.

Qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori tajribalarning boshida 1- tajriba guruhida o'rtacha  $52,71 \pm 1,85$ g/l ni, tajribalarni oxiriga kelib o'rtacha  $64,20 \pm 1,50$  g/l ni tashkil etgan bo'lsa, 2- tajriba guruhida shunga mos holda o'rtacha  $53,84 \pm 1,92$  g/l va  $62,6 \pm 1,48$  g/l gacha, 3-tajriba guruhida o'rtacha  $52,18 \pm 1,74$  g/l dan  $66,24 \pm 1,58$ g/l gacha oshganligi aniqlandi, nazorat guruhida bu ko'rsatkichning tajribalar oxiriga kelib o'rtacha  $54,26 \pm 1,96$  g/l dan  $53,86 \pm 1,68$  g/l gacha kamayganligi aniqlandi. Tajribadagi quyonlar qonidagi glyukoza miqdorining tahliliga ko'ra, 1- tajriba guruhida tajriba boshida o'rtacha  $3,26 \pm 0,561$ mmol/l ni, tajribaning oxiriga kelib o'rtacha  $3,58 \pm 0,622$  mmol/l, mos holda 2-tajriba guruhida  $3,28 \pm 0,542$  mmol/l dan  $3,76 \pm 0,422$  mmol/l, 3-tajriba guruhida o'rtacha  $3,30 \pm 0,544$  mmol/l dan  $3,98 \pm 0,020$  mmol/l gacha oshganligi, nazorat guruhida o'rtacha  $3,24 \pm 0,574$  mmol/l dan  $2,98 \pm 0,502$  mmol/l gacha kamayishi kuzatildi.

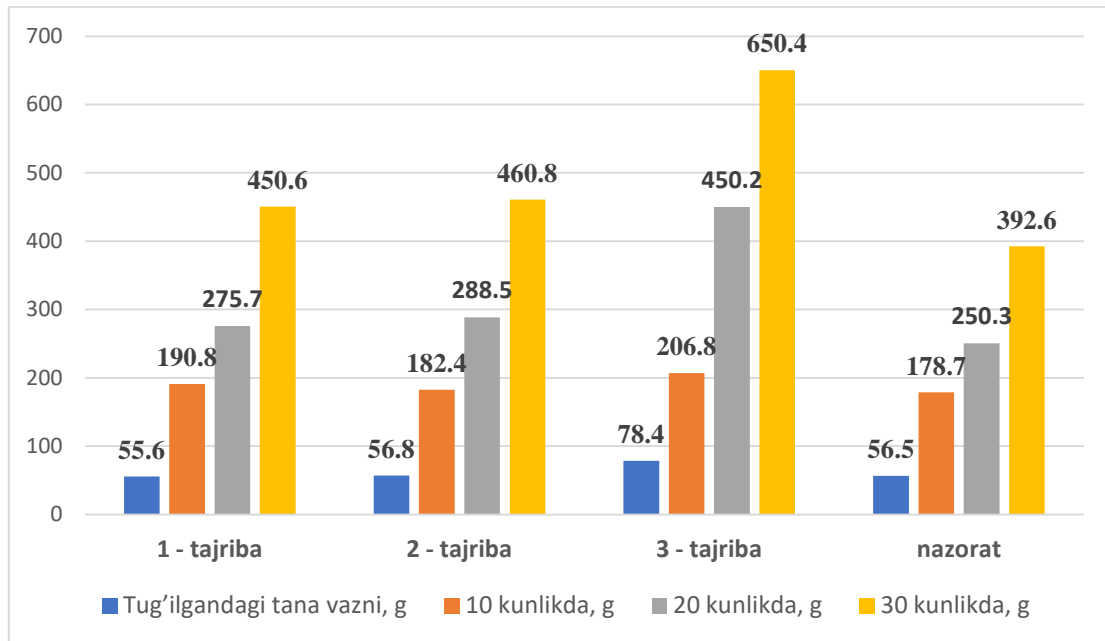
Umumiy kalsiy miqdori 1-guruhda tajribalarning boshida o'rtacha  $2,22 \pm 0,561$  mmol/l gacha, oxirida o'rtacha  $2,68 \pm 0,261$ mmol/l gacha, 2-guruhda  $2,16 \pm 0,190$  mmol/l dan  $2,86 \pm 0,080$  mmol/l gacha (2-rasm), 3-guruhda o'rtacha  $2,38 \pm 0,361$ mmol/l dan  $3,42 \pm 0,292$  mmol/l gacha ko'payishi, nazorat guruhida  $2,26 \pm 0,148$  dan  $1,88 \pm 0,046$ mmol/l gacha kamayishi kuzatildi.

Anorganik fosfor miqdori tajriba boshida 1-guruhda o'rtacha  $1,2 \pm 0,071$  mmol/l gacha va oxirida  $1,8 \pm 0,068$  mmol/l gacha, mos holda 2- guruhda  $1,3 \pm 0,052$  mmol/l gacha va  $1,8 \pm 0,082$  mmol/l gacha, 3- guruhda o'rtacha  $1,4 \pm 0,062$  mmol/l dan  $2,0 \pm 0,092$  mmol/l gacha oshishi, nazorat guruhida o'rtacha  $1,4 \pm 0,028$  mmol/l dan  $1,2 \pm 0,039$  mmol/l gacha kamayishi kuzatildi.

Tajribadagi xikoll zotli quyonlardan tug'ilgan bolalarining tana vazni 3-jadvaldan ko'rinib turibdiki, me'yorda tug'ilgandagi tirik vazni 40-90 gr bo'lishi

belgilangan holda 1- tajriba guruhidagi quyunchalarning vazni o'rtacha  $55,6 \pm 10,2$  grammni, 2- guruhda o'rtacha  $56,8 \pm 12,2$ , 3-guruhda o'rtacha  $78,4 \pm 15,4$  va nazorat guruhida o'rtacha  $56,5 \pm 12,8$  grammni tashkil qildi. 3- tajriba guruhidagi quyonlardan tug'ilgan quyon bolalarining tug'ilgandagi vazni boshqa guruhlariga nisbatan ustunligi qayd etildi.

**1-jadval**  
**Tajribadagi quyonlardan tug'ilgan bolalarining tana vazni (n=20)**



10 kunlikda (me'yor bo'yicha 130-260 gr) esa mos holda guruhlar bo'yicha o'rtacha  $190,8 \pm 18,5$ ,  $182,4 \pm 22,4$ ,  $206,8 \pm 16,6$  va  $178,7 \pm 15,7$  grammni tashkil qilgan va bu yerda ham 3-guruh quyon bolalari tana vazni ustunligi ko'zga tashlanmoqda. 20 kunlikda (me'yor 250-500 gr) mos holda o'rtacha  $275,7 \pm 25,4$ ,  $288,5 \pm 22,8$ ,  $450,2 \pm 35,4$  va  $250,3 \pm 22,4$  grammni, 30 kunlikda (me'yor 400-900 gr) o'rtacha  $450,6 \pm 35,5$ ,  $460,8 \pm 28,9$ ,  $650,4 \pm 38,2$  va  $392,6 \pm 26,8$  grammni tashkil qildi. PZ – Probiotigi berilgan 3-tajriba guruhidagi quyonlardan tug'ilgan bolalarining tirik vazni oshib bordi.

**Xulosa.** Quyonlarda kalsiy va fosfor almashinuvi buzulishlarini oldini olishda ularga bug'ozlikning 20 kundan boshlab tug'ishdan keyingi 10 kunlikgacha bo'lgan davrda PZ-probiotigini qo'llashning samarasi yuqori bo'lib, quyonlarda moddalar almashinuvini yaxshilaydi, klinik va gematologik ko'rsatkichlarni me'yorlar darajasida axshilanishi, ulardan tug'ilgan bolalarining tug'ilgandagi tana vazni nazorat guruhiga nisbatan 28,4% ga yuqori bo'lishini taminlaydi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

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. 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.
3. Нурмухамедов, Б. М., Дилмуродов, Н. Б., Эшбуриев, С. Б., & Рахмонов, У. А. (2019). Морфофункциональная характеристика яичников у коз.
4. Элмуродов, Б. А., & Эшбуриев, С. Б. (2021). ТОВУҚЛАРДА МИНЕРАЛЛАР АЛМАШИНУВИ БУЗИЛИШЛАРИНИНГ КЛИНИК БЕЛГИЛАРИ. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА*, 1(1).
5. Eshbo'riev, V. M., Eshbo'riev, S. B., & Djumanov, S. M. (2020). Veterinariya akusherligi fanidan amaliy-labarotoriya mashg'ulotlari. *O „quv qo „llanma, Samarqand*.
6. Eshburiyev, S. B., Kasimov, S. J., & Aslonova, M. A. (2023). Causes and symptoms of protein metabolism disorders in fish. In *Proceedings of international conference on scientific research in Natural and Social Sciences* (Vol. 2, No. 1, pp. 55-63).
7. Нурмухамедов, Б. М., Дилмуродов, Н. Б., Эшбуриев, С. Б., & Эшматов, Г. Х. (2019). Морфофункциональные изменения в яичниках коз под влиянием гонадотропных препаратов.
8. Eshburiyev, S. B., Qarshiyev, U. T., & Yusupova, Z. (2022). Prophylaxis of mineral metabolism disorders in rabbits. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 399-402.
9. Karshiev, U. T., Eshburiev, S. B., & Yusupova, Z. M. Etiopathogenesis of Calcium–Phosphorus Metabolism in Rabbits. *International Journal of Current Science Research and Review*. ISSN, 2581-8341.
10. 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).
11. 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.
12. Норбаев, К. Н., Даминов, А. С., & Эшбуриев, С. Б. (2019). Этиопатогенез вторичной остеодистрофии у коров.
13. Aslonova, M. A., Toshmurodov, S. S., & Eshburiyev, S. B. (2023). SUV TARKIBI VA MUHITINI O'ZGARTIRUVCHI OMILLAR TA'SIRIDA BALIQLARDA KELIB CHIQADIGAN KASALLIKLAR. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 16(4), 59-66.
14. Eshburiyev, S., Kasimov, S., Badirova, K., & Shomurodov, M. (2021). ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЯ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА У РЫБ. *Вестник ветеринарии и животноводства (ssuv. uz)*, 1(1).
15. Eshburiev, S. B. (2011). *Etiopathogenesis and prevention of secondary osteodystrophy of cows* (Doctoral dissertation, Samarkand State University of Veterinary Medicine, Livestock and Biotechnology).



16. Эшбуриев, Б. М., Нормурадова, З. Ф., & Эшбуриев, С. Б. (2017). Усовершенствование методов лечения диспепсии телят.
17. 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)*.
18. Эшбуриев, С. Б. (2011). Этиопатогенез и профилактика вторичной остеодистрофии коров. *Дисс.... канд. вет. наук. Самарканд*, 46.
19. Norboev, Q. N., Eshburiev, B. M., Eshburiev, S. B., & Xudoyberganov, S. (2017). Buzoqlarda alimentar anemiya kasalligining diagnostikasi va profilaktikasi bo'yicha tavsiyalar.
20. Норбоев ҚН, Э. Б., Эшбуриев, С. Б., & Рахмонов, У. А. Бройлер жўжалар ва тухум йўналишидаги товукларни парвалишлаш бўйича тавсиялар. *Самарканд–2018*.
21. Erbotayev, S. X., & Eshburiyev, S. B. (2023). ASALARILARNING KIMYOVIY MODDALARDAN ZAXARLANISHLARINI ANIQLASH. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 20(8), 126-131.
22. 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.
23. Sh, X. N., Ergashev, J., & Eshburiyev, S. B. (2022). TOVUQLARDA VITAMIN VA MINERALLAR ALMASHINUVI BUZILISHLARINING KECHISH XUSUSIYATLARI. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIIY JURNALI*, 480-483.
24. 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.
25. Эшбуриев, С. Б., & Бадирова, К. А. (2021). БАЛИҚЛАРДА ОҚСИЛЛАР АЛМАШИНУВИ БУЗИЛИШЛАРИНИНГ ПРОФИЛАКТИКАСИ. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА*, 1(1).
26. 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.
27. Абдураимова, Г. Т., & Эшбуриев, С. Б. (2021). Нарушения обмена пчел.
28. Эшбуриева, С. Б., & Сулаймонова, М. А. (2021). Бронхит у кур-бройлеров: причины и клинические симптомы.