

UDK: 619:616.993.192.612:11/12.636.5

**EYMERIOZGA QARSHI QO'LLANILGAN EYMERIOSTATIKLARNING
IMMUNITETGA VA QONNING MORFOLOGIK KO'RSATKICHLARIGA
TA'SIRI**

Eshimov D. - dotsent

Ibragimova F.D. - assistent

Nuriddinova M. – talaba

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

Annotatsiya (peziome): Maqolada jo'jalarning eksperimental eymeriozida Nikrabazin-25, monlar va amprobel eymeriostatiklarining samaradorligi, kasallikka qarshi organizmda hosil bo'ladigan immunitetga va qonning morfologik ko'rsatkichlariga ta'sir doiralari o'rganilgan.

Kalit so'zlar: Tovuq, oosist, immunitet, o'ldiradigan doza, shprints, zond, qon, eritrotsit, gemoglobin, leykotsit, trombosit.

Kirish. O'zbekiston respublikasida mustaqillikka erishgandan keyin tovuqchilik fabrikalari asosan aksionerlik, masuliyati cheklangan jamiyatlarda, dehqon fermer, va shaxsiy yordamchi xo'jaliklarda saqlanib kelinmoqda. Parrandalarning eng mahsuldor zotlari xorijiy mamlakatlardan keltirilib simli katakchalarda hamda to'shamalar ustida cheklangan joyda ko'p bosh soni saqlanayotgan bir vaqtda ularning orasida infeksiya, invazion va ichki yuqumsiz kasalliklar tez-tez uchrayib turadi. Oqibatda xo'jaliklarga katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Parazitar kasalliklardan eymerioz kasalligi sababli yosh parrandalarning nafaqat ko'pchiligi nobud bo'lishiga qaramasdan qolganlari o'sish va rivojlanishdan qoladi. Kasallik qo'zg'atuvchilari katta reproduktiv xususiyatga ega ya'ni E.aservulinaning bitta oosistasi ikki hafta ichida 2 mln.gacha reproduksiya berish xususiyatiga ega. Hozirgi vaqtda qo'zg'atuvchilarni o'ldiraoladigan bironta dezinfektant mavjud emas.

Qo'zg'atuvchilarning endogen rivojlanishiga qarshi kurashish borasida kimyoviy preparatlardan foydalaniladi. Ular ham ta'sir mexanizmiga qarab ikki guruhga bo'linadi jumladan: Tovuqlar organizmda kasallikka qarshi hosil bo'ladigan immunitetga to'sqinlik qiladigan. Bu guruhga ma'nsub koksidiostatiklar kasallikning oldini olish maqsadida broyler yo'nalishidagi tovuqlarga bir kunligidan boshlab to so'yilishiga 5 kun qolganigacha uzluksiz beriladi. 2 guruh preparatlar ham go'sht va nasldor parrandachilikda kasallikning oldini olish maqsadida vaqti vaqti bilan qo'llash mumkin bo'ladi. Eymerioz kasalligining qo'zg'atuvchilari ichak tizimining har xil bo'laklarida shilliq pardalarda rivojlanib so'rilish jarayonini buzadi va ayrim turlari gemorragik jarayonlarni hosil qilib qon ketish sababli o'lim sodir bo'ladi. Qo'llaniladigan eymeriostatiklarga kasallik qo'zg'atuvchilari qisqa vaqt ichida ya'ni 4-5 yilda o'rganib qoladi. Shuning uchun bu kasallikni davolash va profilaktika qilish maqsadida yangi yangi preparatlar ishlatish zarur.

Material va metodlar (материалы и методы) Tajribalar Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining “Hayvonlar fiziologiyasi, biokimyosi va patologik fiziologiya” kafedrasining ilmiy laboratoriyasida olib borildi.

Labaratoriya tajribalari uchun “Lomann-LSL-Klassik” zotiga ma’nsab bir kunlik jo’jalar SP “Axaliq Loman Parranda” tovuqchilik korxonasidan 50 bosh jo’jalar olib kelindi va tushamalar ustiga kasallik qo’zg’atuvchilaridan ozod toza joyga joylashtirildi. Ular toza oziqa bilan hamda oddiy vodoprovod suvi bilan ta’minlandi. Jo’jalar 14 kunlik bo’lganlarida ulardan analoglar qoidasiga rioya qilingan holda tirik vaznlari 10 boshdan oddiy tarozida o’lchanib beshta guruh tuzildi.

Birinchisi qiyosiy toza nazorat bo’lib ular tajriba oxirigacha toza oziqa bilan oziqlantirildi. Ikkinchisi qiyosiy yuqtirilib davolanmagan nazorat guruhi jo’jalari eymerioz kasalligi qo’zg’atuvchilarining eng virulentli turlari bilan (Ye.asurvulina-200 ming, Ye.maksima-20 ming, Ye.tenella-40 ming dona 1 mm³ suspenziyada) oldin o’ldirish dozasi (O’D₅₀₋₇₅) titrlangan, sporlangan oosistalar shpris zond orqali 1 ml.dan jo’jalarning zobiga yuborilib yuqtirildi va tajriba oxirigacha toza oziqa bilan boqildi. Uchinchi tajriba guruhi jo’jalariga yuqtirilishi bilanoq 12 kun davomida nikarbazin – 25 koksidiostatigidan 500 mg/kg oziqa bilan berildi. To’rtinchi tajriba guruhiga esa zararlantirilishi bilan monlar eymeriostatigidan 1000 mg/kg oziqa bilan va beshinchi tajriba guruhi jo’jalariga yuqtirilgandan keyin amprobel koksidiostatigidan 400 mg/kg oziqaga nisbatan 12 kun davomida berildi. Tajriba tugagandan keyin yana jo’jalarning tirik vaznlari o’lchandi.

Qo’llanilgan koksidiostatiklarning samaradorlik ko’rsatkichlari jo’jalarning saqlanuvchanlik va bir bosh jo’ja tirik vaznining o’sish foiziga, eymeriozga qarshi indeksiga (EQI), oosistalar reproduksiyasiga, qonning morfologik ko’rsatkichlariga, ichki organlardagi patologoanatomik o’zgarishlarga hamda kasallikning klinik a’lomatlarini paydo bo’lishi va bo’lmasligiga qarab baholandi.

Eymeriozga qarshi indeks (EQI) D.V.Porter va S.A.Djonson (19966) hamda M.B.Кроликов (1969) takomillashgan usuli bo’yicha

Invaziyaning intensivligini jo’jalar eymerioz qo’zg’atuvchilari bilan yuqtirilgandan keyin 5, 7, 10, 15 va 20-chi kunlari ГОСТ 25383-82 (СТ СЭВ 2547-80) «Методы лабораторной диагностики коксидиоза» qo’llanmasiga asosan 1 gramm axlat tarkibidagi oosistalar soni aniqlandi.

Eymerioz kasalligiga qarshi jo’jalar organizmida hosil bo’lgan immunitet darajasini birinchi marta yuqtirilgan qo’zg’atuvchilari bilan 21 kun o’tgach yana shu oosistalar turlarining aralashmalari bilan 2 LD₁₀₀ dozada qayta yuqtirish yo’li bilan aniqlandi.

Qonning morfologik ko’rsatkichlari tajribaning 5, 7, 10, 15 va 20-chi kunlari jo’jalar qanot osti venasidan qon olinib tekshirildi.

Qon tarkibidagi gemoglobin miqdori gemoglobin-sianid usulida (asetonsiangidrin bilan) FEK-56M-da aniqlandi I.P.Kondraxon va boshq. (1985).

1 mm³ qonidagi eritrositlar, leykositlar va trombositlar soni Goryayev sanoq to’rida Romanov Gimza va metilvalent buyoqlari bilan bo’yalib I.A.Bolotnikov, Yu.V.Solovyov (1980) usullarida sanaldi.

Tajriba davomida olingan raqamlarga S.I.Lyutinskiy va V.S.Stepinlar (1989) uslublarida statistik ishlov berilib ular orasidagi farqlarga Student jadvalidan foydalanib aniqlik kiritildi $R < 0,05$.

Natijalar va ularning tahlili (результаты и обсуждения) Bu borada «Lomann Braun» zotiga ma'nsab bir kunlik jo'jalar olindi va umumiy gala qilib to'shamalar ustida boqildi. Ularga 14 kun to'lganlarida tirik vaznlari oddiy tarozida o'lchandi va 5 ta guruh tuzildi, har birida 10 boshdan qilinib alohida joylashtirildi.

Birinchi guruh jo'jalari qiyosiy toza nazorat bo'lib ularga oddiy oziqa berildi. Ikkinchi guruh jo'jalari Ye.aservulina, Ye.maksima, Ye.tenella qo'zg'atuvchilarining aralash kulturasini bilan $O'D_{50-70}$ dozada shpris zond orqali har birining zobiga 1 ml.dan jo'natildi va tajriba oxirigacha toza yem bilan boqildi. Uchinchi tajriba guruhi jo'jalari yuqtirilishi bilan oq nikarbazin-25 koksidiostatigidan 500 mg/kg oziqa bilan, to'rtinchi tajriba guruhi jo'jalariga zararlanishi bilan monlar 1000 mg/kg oziqa bilan va beshinchi tajriba guruhi jo'jalari yuqtirilishi bilan amprobel 400 mg/kg oziqa bilan 12 kun davomida berildi.

Jo'jalarni eymerioz qo'zg'atuvchilari bilan zararlash payti.

Qo'llanilgan preparatlarning eymerioz kasalligiga qarshi samaradorligiga, jo'jalarning saqlanuvchanligiga, bir bosh jo'ja tirik vaznining o'sishiga, EQI, kasalligiga xos klinik alomatlarining paydo bo'lishi va ichki organizmdagi patologoanatomik o'zgarishlarga qarab baholandi.

Shunday qilib tajriba guruhlaridagi jo'jalar qo'llanmalariga asosan nikarbazin-25, monlar va amprobel preparatlarini 12 kun davomida oziqa orqali olganlarida tajribaning oxirigacha kasallikning klinik alomatlari namoyon bo'lmasdan tashqi muhit ta'surotchilariga javob reaksiyasi yuqori bo'lib saqlanuvchanlik darajalari 100%-larni, bir bosh jo'janing tirik vaznining o'sishi 131,0, 128,5, 123,4 foizlarni tashkil etib EQI-lari esa 194,2, 192,4 va 189,0 ballarga oshdi.

O'lgan jo'jalarning murdasi yorib ko'rilganida ingichka bo'lim ichaklarning shilliq paradalari kataral yallig'lanishlar va tajribaning 5, 6 va 7-chi kunlari ko'r ichakning ichki bo'shlig'ida gemmoragik holatlar, shilliq pardasida nuqtali qon quyilishi kabi o'zgarishlar kuzatilib, bu guruhdagi saqlanuvchanlik 30 %-ni, bir bosh jo'ja tirik vaznining o'sishi 19,5 %-ni va EQI-44,0 ballni tashkil etdi.

Laboratoriya tajribasining 21-chi kuni qo'llanilgan koksidiostatiklarning jo'jalar organizmida kasallikka qarshi hosil bo'ladigan immunitetga ta'sirlarini aniqlash maqsadiga birinchi marta yuqtirgan oosistalarning 2 $O'D_{100}$ dozada qayta

yuqtirildi va 8-chi kuniga kelib birinchi qiyosiy toza nazorat guruhidagi jo'jalarning saqlanuvchanligi 30,0 %-ni hamda nikarbazin-25 preparatini olgan 3-chi tajriba guruhi jo'jalari 40,0 %-ni tashkil etdi. Qolgan guruhlarining barchasida saqlanuvchanlik darajalari 100 %-larni tashkil etdi.

Invaziyaning maksimal intensivlik darajasi yuqtirilib davolanmagan qiyosiy nazorat (2-chi) guruhi jo'jalari axlatida kuzatilib tajribaning 5-chi kuni 780 ming, 7-chi kuni 1,350 ming, 10-chi kuni 298 ming, 15-chi kuni 36 ming va 20-chi kuniga kelib 2 ming oosista 1 g. axlat bilan ajraldi.

Tajriba guruhlari jo'jalarining nikrobazin-25 preparatini 500 mg/kg oziqa bilan olganlarida (3-chi guruh) kuzatishning 5-chi kuni 249 ming, 7-chi kuni 362 ming, 10-

chi kuni 140 ming, 15-chi kuni 18 ming va 20-chi kuni 1 ming dona oosistalar 1 g. axlat bilan ajraldi.

To'rtinchi tajriba guruhi jo'jalari monlar ionofor antibiotigini 1000 mg/kg oziqa bilan olganlarida tajribaning 5-chi kuni 264 ming, 7-chi kuni 412 ming, 10-chi kuni 159 ming, 15-chi kuni 27 ming va 20-chi kuniga kelib 1 g axalat bilan 3 ming dona oosistalar ajraldi.

Beshinchi tajriba guruhi jo'jalari amprobel preparatini 400 mg/kg oziqa bilan 12 kun davomida olganlarida tajribaning 5-chi kuni 335 ming, 7-chi kuni 655 ming, 10-chi kuni 213 ming, 15-chi kuni 30 ming va 20-chi kuni 2 ming dona oosistalar 1 g axlat bilan ajraldi.

Qonning gematologik va oqsilli qismining ko'rsatkichlari organizmning umumiy funksional hamda immunologik holatlarini belgilaydi.

Tajriba davomida jo'jalarni eymerioz qo'zg'atuvchilarining aralash turlari bilan O'D₅₀₋₇₀ dozada yuqtirilib preparatlar olgan guruh jo'jalari qonining morfologik ko'rsatkichlari soni va sifati jihatidan qiyosiy toza nazorat guruhi jo'jalari qonining morfologik ko'rsatkichlaridan farq etmadi $R < 0,05$.

Qonning morfologik ko'rsatkichlaridagi o'zgarishlar asosan 2-chi qiyosiy yuqtirilib davolanmagan nazorat guruhi jo'jalari qonida kuzatildi.

Tajribaning 5,7,10,15-chi kuni 1 mm³ qondagi eritrositlar soni 28,8 %,7- kuni 37,3%, va 8,4% 15 kuni qiyosiy nazorat guruhidan farq etmadi.. Gemoglobin miqdori 27,3 %, 45,6 %, 14,2 %, 6,1 % trombositlar sonlari 24,7 %, 33,2%, 48,1% va 12,1% larga qiyosiy toza nazorat jo'jalarining qon ko'rsatkichlariga nisbatan kamaygan.

Xulosalar (выводы) Jo'jalarning eksperimental eymeriozida qo'llanilgan eymeriostatiklar ya'ni monlar, nikarbazin-25 va amprobel preparatlari kasallikdan to'lig'icha saqlab qolish xususiyatiga ega. Invaziya intensivligini 3-4 barobarga kamaytirib qonning morfologik ko'rsatkichlariga hamda organizmda kasallikga qarshi hosil bo'ladigan immunitetga monlar, amprobel preparatlari salbiy ta'sir qilmaydi, lekin nikarbazin-25 salbiy ta'sir ko'rsatganligi uchun uni faqat broiler yo'nalishida ishlatish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Toshmurodov D. S., Eshimov D., Xalilov O. B. BROYLER JO'JALARINING ICHAK MIKROFLORASIGA XITIZAN GIDROKSIAPATITINI TA'SIRI //Talqin va tadqiqotlar. – 2024. – T. 2. – №. 7 (44).
2. Методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы по паразитологии и инвазионным болезням животных. / Н.С. Беспалова, И.Д. Шелякин, В.А. Степанов. - Воронеж, 2006. - 35с.
3. Toshmurodov D. et al. The use of Chitosan hydroxyapatite in improving the Clinico-physiological indicators of broiler chicks, as well as in increasing productivity and preservation //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – T. 95. – C. 01030.
4. Davlatbaevna, I. F., Davlatbay, I., & Dismurat, E. (2021). Effectiveness of Coccidiostatics Used in Chicken Coccidiosis and Effect on Morphological Indications of Blood. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(5), 151-154.

5. Ибрагимов, Д., Эшимов, Д., Тошмуродов, Д., & Шомуродов, М. (2022). Влияния эймериостатиков на формирования иммунитета против болезни и на морфологические показатели рови кур. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 363-368.
6. Ibragimova, F. (2022). OQUVCHILARGA CHET TILINI ORGATISHDA YANGI INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI. *Journal of Integrated Education and Research*, 1(1), 691-698.
7. Safin, M., Ibragimov, D., & Ibragimova, F. (2024). Discussion of the biochemical mechanisms of copper deficiency in Karakul sheep bred in the Hungry Steppe and its prevention. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 95, p. 01048). EDP Sciences.
8. Safin, M., Ibragimov, D., & Ibragimova, F. (2024). Discussion of the biochemical mechanisms of copper deficiency in Karakul sheep bred in the Hungry Steppe and its prevention. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 95, p. 01048). EDP Sciences.
9. Ibragimova, F. D., Daminov, A. S., & Mamadullayev, G. X. (2024). FENSID SINERGITIK ARALASHMALI PREPARATNING TOVUQLAR EYMERIOZIGA QARSHI SAMARALI MIQDORINI VA FAOLLIGINI ANIQLASH. *Yangi O'zbekiston ustozlari*, 2(2), 46-50.
10. Алияров, Д., Ибрагимов, Д., Эшимов, Д., Ибрагимова, Ф., & Тошмуродов, Д. (2021). Влияние иммуномодуляторов на физиологическое состояние организма птиц.
11. Тошмуродов, Д., Эшимов, Д., Ибрагимов, Д., Ибрагимова, Ф., & Алияров, С. (2021). Влияние транквилизаторов на морфологические показатели крови цыплят.
12. Ибрагимова, Ф., Ибрагимов, Д., Эшимов, Д., & Алияров, С. (2022). Эффективность некоторых кокцидиостатиков при эймериозе птиц и их влияния на интенсивности инвазии. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 358-362.
13. Ibragimova, F. D., Daminov, A. S., & Mamadullayev, G. X. (2022). TOVUQLAR EYMERIOZI KOLIBAKTERIOZ BILAN ARALASH KECHISHINING KIMYOPROFILAKTIKASIDA ISHLATILADIGAN FENSID PREMIKS SINERGITIKAR ALASHMALI PREPARATNING O'TKIR VA SURUNKALI ZAHARLILIK DARAJASINI ANIQLASH. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 106-110.
14. Ibragimova, F., Ibragimov, D., Daminov, A., & Mamadullaev, G. (2024). The influence of drugs with a synergistic mixture of phencides on the intensity of invasion, morphological blood parameters and leukocyte formula in chicken eimeriosis mixed with colibacillosis. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 118, p. 01007). EDP Sciences.