1-ŞÖBA · VETERINARIYA MEDITSINASI VA HAYVONLAR SALOMATLIGI

UDK.636.09:616.09-091

PARRANDALARDA KOKSIDIOZ KASALLIGINING EPIZOOTOLOGIYASI, PATOLOGOANATOMIK ÖZGARIŞLARI

Z.Muratbaeva Quwanişbay qizi
SAMDVMÇBU Nukus filiali magstranti
Ilmiy raxbar: B.N. Axmedov Katta ilmiy xodim
VITI Qaşqadaryo ilmiy tajriba stansiyasi

DOI
10.66073/ReFocus-Conf/1311030
NASHR SANASI
13.11.2026 · Nukus
SAHIFALAR
163–171
NASHR HAMKORI
Research Focus
ISSN 2181-3833

IQTIBOS UÇUN Muratbaeva Quwanişbay Z., Axmedov B.N. Parrandalarda koksidioz kasalligining epizootologiyasi, patologoanatomik özgarişlari // Veterinariya meditsinasi va çorvaçilikdagi dolzarb muammolar va ularning yeçimlari: xalqaro ilmiy va ilmiy-texnik anjuman materiallari. – Nukus, 2026. – B. 163–171. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1311030

ANNOTATSIYA Uşbu maqolada parrandaçilik xöjaliklarida Koksidioz kasalligining profilaktikasida sanitariya-gigiyena tadbirlarining ahamiyati ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilinadi. Parrandalarda Koksidioz qözğatuvçilarining tarqaliş xususiyatlari, infeksiyaning yuqiş yöllari va kasallikning veterinariya-sanitariya jihatidan ahamiyati yoritiladi. Ilmiy manbalardagi ma'lumotlarni umumlaştiriş asosida sanitariya-gigiyena tadbirlarini bioxavfsizlik çoralari va veterinariya nazorati bilan uyğunlaştirişning ahamiyati asoslanadi. Maqolada parrandaçilik xöjaliklarida Koksidioz tarqaliş xavfini kamaytirişga qaratilgan profilaktik tadbirlarni takomillaştiriş böyiça tavsiyalar bayon etiladi.

АННОТАЦИЯ В данной статье анализируется значение санитарно-гигиенических мероприятий в профилактике кокцидиоза в птицеводческих хозяйствах на основе научной литературы. Освещаются особенности распространения возбудителей кокцидиоза у домашней птицы, пути передачи инфекции и ветеринарно-санитарное значение заболевания. На основе обобщения данных из научных источников обосновывается важность согласования санитарно-гигиенических мероприятий с мерами биобезопасности и ветеринарным контролем. В статье изложены рекомендации по совершенствованию профилактических мероприятий, направленных на снижение риска распространения кокцидиоза в птицеводческих хозяйствах.

ABSTRACT This article analyzes the importance of sanitary and hygienic measures in the prevention of coccidiosis in poultry farms based on scientific literature. The article discusses the characteristics of the spread of coccidiosis pathogens in poultry, the routes of infection, and the veterinary and sanitary significance of the disease. Based on the generalization of data from scientific sources, the importance of combining sanitary and hygienic measures with biosafety measures and veterinary control is substantiated. The article describes recommendations for improving preventive measures aimed at reducing the risk of the spread of coccidiosis in poultry farms.

KALIT SÖZLAR Parrandaçilik, Koksidioz, immunitet, epizootologiya, klinik, patologoanatomik, protozoy parazitlar, Qon, Eimeria tenella, Eimeria acervulina, Eimeria maxima, Eimeria necatrix va Eimeria brunetti.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА птица, кокцидиоз, иммунитет, эпизоотология, клиническая, патологоанатомическая, простейшие паразиты, кровь, Eimeria Tenella, Eimeria acervulina, Eimeria maxima, Eimeria Necatrix и Eimeria brunetti.

KEYWORDS poultry, coccidiosis, immunity, epizootology, clinical, pathologoanatomics, protozoan parasites, blood, Eimeria tenella, Eimeria acervulina, Eimeria maxima, Eimeria necatrix and Eimeria brunetti.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamiz iqtisodiyotiga salmoqli hissa qöşib kelayotgan qişloq xöjaligining asosiy tarmoği bölgan parrandaçilik sohasini rivojlantiriş, uning rentabelligini oşirişda mas'uliyati çeklangan jamiyatlar, fermer, şirkat, hamda şaxsiy yordamçi xöjaliklarda ğuşt, tuxum yunalşidagi parrandalar boş sonini köpaytiriş, ularning maxsuldorligini oşiriş, maxsulot sifatini yaxşilaş, ularni töğri parvarişlaş, sohada uçrab turgan yuqumli, yuqumsiz va parazitar kasalliklarni oldini oliş hamda davolaşdagi tizimli tadbirlar yölga qöyilmoqda.

Quşlarning turli kasalliklari parrandaçilik uçun katta xavf hisoblanadi. Quşlar orasida Koktsidioz kasalligi katta iqtisodiy zarar keltiradigan muammolardan biri ekanligi hammaga ma'lum. Veterinariya sohasida biologik va kimyoviy preparatlar tanqisligi muammosi yanada murakkablaşib, kasalliklarning kengroq tarqalişiga imkon yaratadi.

Kasallik ta'rifi va örganiliş tarixi: Koksidioz — Eimeria avlodiga mansub obligat hujayra içi protozoalari qözğatadigan, içak epiteliysining şikastlanişi, diareya, qonli iç ketiş, oriqlaş va mahsuldorlikning pasayişi bilan keçadigan invazion kasallikdir. Organizmda yetarliça köp koksidiyalar köpayganda klinik kasallik — koksidioz rivojlanadi, kam miqdordagi invaziyada esa belgilarsiz, ammo mahsuldorlikka salbiy ta'sir körsatuvçi subklinik koksidioz kuzatiladi [5].

Parranda koksidiozini ilmiy örganişda amerikalik olim E.E. Tyzzer ning 1929-yildagi fundamental işi asos bölib xizmat qilgan: u tovuqlardagi bir neça Eimeria turini tavsiflab, ularning içakning ma'lum qismlariga xosligi (lokalizatsiyasi) va turga xos immunitet tamoyilini körsatib bergan [7]. H.D. Çapman öz şarhida XX asr davomidagi asosiy bosqiçlarni — turlarning tavsiflanişi, sulfanilamidlarning 1940-yillarda qöllanila boşlanişi, ozuqa bilan profilaktik antikoksidiallar beriş tizimining joriy etilişi, 1970-yillarda ionofor preparatlarning paydo bölişi va tirik vaksinalarning işlab çiqilişini — umumlaştirgan [8].

Keyingi ön yilliklarda tadqiqotlar molekulyar biologiya, genomika, immunologiya va içak mikrobiotasi yönalişlarida çuqurlaşdi [9]. Attenuatsiyalangan (barvaqt yetiluvçi) ştammlar asosidagi vaksinalarning yaratilişi M.W. Şirley va hammualliflarining işlarida batafsil yoritilgan bölib, ular Eimeria biologiyasini biliş nazorat strategiyalarini işlab çiqişning kaliti ekanini ta'kidlaydi [10].

Qözğatuvçi: Koksidioz qözğatuvçilari Apicomplexa tipi, Conoidasida sinfi, Eucoccidiorida turkumi, Eimeriidae oilasi, Eimeria avlodiga mansub. Ular monoksen (bitta xöjayinli), qat'iy xöjayin-spetsifik parazitlar bölib, hujayraga kiriş uçun zarur bölgan apikal kompleks organellalariga ega [5, 15]. Tovuqlarda (Gallus gallus domesticus) uzoq vaqt davomida yettita tur tan olingan: E. acervulina, E. brunetti, E. maxima, E. mitis, E. necatrix, E. praecox va E. tenella. Har bir tur içakning muayyan qismini zararlaydi va patogenlik darajasi bilan farqlanadi [5, 11].

1-jadval. Tovuq eymeriyalarining asosiy xususiyatlari

Tur	Asosiy lokalizatsiya	Patogenlik	Ootsista ö'lçami, mkm	Prepatent davr

 https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/1311030

E. tenella	Kör içaklar	Juda yuqori (qonli tiflit)	22,0 × 19,0	~115 soat
E. necatrix	Ingiçka içak örta qismi (şizontlar), kör içaklar (jinsiy bosqiç)	Juda yuqori	20,4 × 17,2	~138 soat
E. brunetti	Ingiçka içak pastki qismi, tögʻri içak	Yuqori	24,6 × 18,8	~120 soat
E. maxima	Ingiçka içak örta qismi	Örtaça–yuqori	30,5 × 20,7 (eng yirik)	~121 soat
E. acervulina	Ön ikki barmoqli içak	Örtaça	18,3 × 14,6	~97 soat
E. mitis	Ingiçka içak pastki qismi	Past–örtaça	16,2 × 16,0	~93 soat
E. praecox	Ön ikki barmoqli içak	Past	21,3 × 17,1	~84 soat

Klinik jihatdan turlar ikki guruhga ajratiladi: gemorragik enterit çaqiruvçilar (E. tenella, E. necatrix, E. brunetti) va asosan malabsorbsiya hamda mahsuldorlik yöqotişiga sabab böluvçilar (E. acervulina, E. maxima) [12].

Sönggi yillardagi muhim kaşfiyot — tovuqlarda uçta kriptik operatsion taksonomik birlik aniqlanişidir. Ular dastlab Avstraliyada topilgan va uzoq vaqt janubiy yarimşarga xos deb hisoblangan [13]. Nigeriyada ötkazilgan tadqiqotda uçala genotip ham keng tarqalgani va keng qöllaniladigan tur-spetsifik PCR usuli ularni aniqlay olmasligi körsatilgan, bu esa molekulyar taşxisda soxta salbiy natijalar xavfini tuğdiradi [14]. 2021-yilda D.P. Blake va hammualliflari genetik va biologik tavsif asosida ularni yangi turlar sifatida taklif qilişgan: E. lata (OTUx), E. nagambie (OTUy) va E. zaria (OTUz). Muhimi, bu turlar patogen bölib, mavjud tijorat vaksinalari ulardan himoya qilmaydi [12].

Rivojlaniş sikli va patogenez: Eimeria ning hayot sikli töğridan-töğri (oraliq xöjayinsiz) bölib, taşqi muhitdagi (ekzogen) va xöjayin organizmidagi (endogen) bosqiçlardan iborat [15]. Yuqiş yöli — fekal-oral: parranda invazion bosqiçdagi sporalangan ootsistalarni ozuqa, suv yoki töşama bilan yutadi [5].

Ekzogen bosqiç (sporogoniya). Axlat bilan taşqariga çiqqan sporalanmagan ootsista invazion emas. Mos harorat, namlik va kislorod mavjud bölganda u 1–2 kun içida sporalanadi va içida törtta sporotsista, har birida ikkitadan — jami sakkizta sporozoit hosil böladi [11, 15]. Ootsista devori köp qavatli bölib, köplab dezinfeksiyalovçi vositalarga çidamli; şu sababli ootsistalar töşama va binolarda uzoq saqlanadi [11].

Endogen bosqiç. Yutilgan ootsista muşakli oşqozonda mexanik ta’sirda yemiriladi, ingiçka içakda öt kislotalari va tripsin ta’sirida sporozoitlar ozod böladi (ekstsistatsiya). Sporozoitlar içak epiteliy hujayralariga kirib, parazitofor vakuola hosil qiladi va trofozoitga aylanadi [5]. Söng aseksual köpayiş — merogoniya (şizogoniya) boşlanadi: yadro köp marta bölinib, merozoitlarga töla şizont hosil böladi; turga qarab 2–4 avlod şizogoniya kuzatiladi [5, 15]. Oxirgi avlod merozoitlari gametogoniyaga ötib, mikro- va makrogametalar hosil qiladi; ular qöşilib zigota, keyin esa yangi ootsista şakllanadi va axlat bilan taşqariga çiqadi [15]. Sporalangan bitta ootsista bir neça ming yangi ootsista hosil qilişi mumkin, bu esa ziç saqlaş şaroitida invaziya bosimining tez oşişiga olib keladi.

Patogenez. Asosiy şikastlaniş şizontlar va gametalarning epiteliy hujayralarini yemirişi bilan boğliq. Natijada içak vorsinkalari qisqaradi, söriliş yuzasi kamayadi, ozuqa moddalari (ayniqsa, yoğlar, karotinoidlar, aminokislotalar) sörilişi buziladi [5]. E. tenella va E. necatrix

ning ikkinçi avlod yirik şizontlari şilliq qavatning çuqur qatlamlarini, jumladan qon tomirlarini şikastlab, kuçli qon ketiş va ölimga sabab böladi [11]. Içak tösiq funksiyasining buzilişi, şilimşiq işlab çiqarilişining ortişi va mahalliy yalliğlaniş içak mikrobiotasi tarkibini özgartiradi: E. tenella invaziyasida kör içak mikrobiomining xilma-xilligi patologiya oğirligiga boğliq holda özgarişi aniqlangan [19].

Immunitet. Koksidiozga qarşi himoyada hujayraviy immunitet hal qiluvçi ahamiyatga ega; zardob va şilliq qavat antitanaçalari hosil bölsa-da, ular himoyada asosiy rol öynamaydi [16]. CD4+ va CD8+ T-limfotsitlar, NK-hujayralar, makrofaglar va interferon-gamma (IFN-ɣ) kabi sitokinlar parazit rivojlanişini çeklaydi [16, 17]. Immunitet turga xos bölib, bir turga qarşi hosil bölgan himoya boşqa turlardan himoya qilmaydi; bu vaksinalar tarkibiga bir neçta tur kiritilişini talab qiladi [10, 18].

Epizootologiyasi: Parranda koksidiozi parrandaçilik rivojlangan barça mintaqalarda tarqalgan va amalda har qanday intensiv xöjalikda Eimeria ootsistalari aniqlanadi [6, 11]. Kasallik manbai — kasal va kasallikni boşidan ötkazgan, ootsista ajratib turuvçi parrandalar. Yuqiş omillari — ootsistalar bilan ifloslangan töşama, ozuqa, suv, jihozlar, xizmat körsatuvçi xodimlarning kiyim-poyabzali; mexanik taşuvçilar sifatida kemiruvçilar, yovvoyi quşlar va haşarotlar ham ahamiyatga ega [11].

Yoş omili. Klinik koksidioz köpinça 3–8 haftalik jöjalarda, ayniqsa broylerlarda kuzatiladi; kattaroq parrandalar odatda oldingi invaziyalar natijasida immunitetga ega böladi [11]. Biroq tabiiy şaroitda kattaroq yoşdagi parrandalarda ham invaziya yuqori bölişi mumkin: Naxçivon Avtonom Respublikasidagi hovli tovuqlarida olti oylikdan katta guruhda ootsista ajratiş 60%, yoşroq guruhda esa 34,6% ni taşkil etgan va barça musbat namunalarda 3–5 turdan iborat aralaş invaziya aniqlangan [22].

Mavsumiylik. Invaziya namlik va harorat oşgan davrlarda kuçayadi, çunki bunday şaroit ootsistalarning sporalanişini tezlaştiradi. Pokistonning Faysalobod hududidagi sanoat broylerlarida koksidiozning mavsumiy dinamikasi örganilgan [20]; Naxçivonda eng yuqori körsatkiç kuzda (64,9%), keyin bahor (46,4%) va yozda (36,7%) qayd etilgan [22]. Gretsiyada turli turdagi parrandalarda Eimeria turlarining tarqalişi va xavf omillari molekulyar usullarda baholangan [21]. Norvegiyadagi tijorat broylerlarida ötkazilgan epidemiologik tadqiqot morfometrik va PCR usullari bilan turlarni aniqlaş natijalarini soliştirib, aralaş invaziyalar keng tarqalganini körsatgan [23].

Xavf omillari. Epizootik jarayon intensivligiga quyidagilar ta’sir qiladi: parrandalarni ziç saqlaş, töşamaning namligi (oqib turgan suv idişlari, yomon ventilyatsiya), sanitariya talablarining buzilişi, binolarni partiyalar orasida yetarliça tozalamaslik, bir xil antikoksidialni uzoq muddat qöllaş natijasida çidamli ştammlar seleksiyasi hamda immunosupressiv kasalliklar [11, 29]. Kriptik turlar (E. lata, E. nagambie, E. zaria) geografik tarqalişi avval öylanganidan kengroq ekani aniqlanmoqda [12–14].

Özbekistonda eymerioz böyiça tadqiqotlar asosan Samarqand maktabi olimlari tomonidan olib borilgan; xususan, R.B. Davlatov va D. Ibragimov koksidiostatiklarning qiyosiy faolligi va ularning eymeriozga qarşi immunitet şakllanişiga ta’sirini örgangan [24].

Qoraqalpoğiston şaroitida 2026-yilning I çoragida ikki tijorat xöjaligida ("Agro Biznes Qanliköl" va "Kungrad Golden Egg" MÇJ) 1750 boş Lohmann Brown Classic tovuqlarida ötkazilgan epizootologik monitoring Koktsidiozlar bilan kasallaniş 1–9 haftalik jöjalarda eng yuqori (mos ravişda 15,2% va 12,0%) bölib, yoş ortişi bilan 6,0% gaça kamayişini körsatgan;

 https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/1311030

logistik regressiya tahlilida yoş mustaqil xavf omili ekani tasdiqlangan [38]. Mualliflar mintaqada tez-tez kuzatiladigan çang-qum böronlarini yoş parrandalar rezistentligini pasaytiruvçi qöşimça ekologik omil sifatida baholagan [38]. Biroq Qoraqalpoğiston Respublikasining keskin kontinental, qurğoqçil iqlim şaroitida tovuq eymeriyalarining tur tarkibi, mavsumiy dinamikasi va kriptik turlarning uçraşi böyiça molekulyar ma'lumotlar adabiyotlarda deyarli uçramaydi. Bu esa mazkur yönalişdagi tadqiqotlarning dolzarbligini körsatadi.

Kuraş çoralari va profilaktikasi. Koktsidiozlarga qarşi kuraşning murakkabligi qözğatuvçilarning biologik xususiyatlari bilan belgilanadi. Amaliy jihatdan ulardan eng muhimlari quyidagilar: Parranda organizmida immunologik jihatdan bir-biridan farq qiladigan bir neça tur koktsidiyalar bir vaqtning özida parazitlik qilişi mumkin; koktsidiyaning bir turi çaqirgan kasallikni boşdan keçiriş parranda organizmini boşqa tur parazitlari bilan zararlanişdan himoya qilmaydi; turli koktsidiyalar kimyoviy preparatlarga nisbatan turliça sezuvçanlikka ega; koktsidiyalar juda jadal köpayiş qobiliyatiga ega; ookistalar fizik omillar ta'siriga çidamli bölib, taşqi muhitda uzoq vaqtgaça, hatto bir yilgaça saqlanişi mumkin; koktsidiyalar veterinariya amaliyotida qöllaniladigan dezinvaziya va dezinfeksiya vositalarining deyarli barçasiga ança çidamli.

Koktsidiozlarga qarşi kuraş tadbirlari ikki asosiy yönalişdan iborat böladi: parrandalarning ekzogen bosqiç — ookistalar bilan kuçli zararlanişiga yöl qöymaslik va parazitning endogen rivojlaniş bosqiçlariga qarşi kuraşiş. Asosiy e'tibor veterinariya-sanitariya qoidalariga qat'iy rioya qilişga va taşqi muhitda koktsidiya ookistalarini yöq qiliş uçun maxsus vositalardan foydalanişga qaratiladi.

Quritiş, kuydiriş va qizdirib pişiriş ookistalarga ayniqsa halokatli ta'sir körsatadi. Axlatni biotermik usulda zararsizlantiriş ham yuqori haroratning ingibitsiyalovçi ta'siriga asoslangan. Past harorat esa koktsidiyalarni öldirmaydi**.**

Ekzogen bosqiçlarga qarşi kimyoviy vositalar bir qator sabablarga köra (zarur konsentratsiyani hosil qiliş qiyinligi, kimyoviy moddalarning yuqori toksikligi, ötkir va yoqimsiz hid va boşqalar) amaliyotda hozirça keng qöllanilmayapti. Veterinariya amaliyotida dezinfeksiya uçun tavsiya etiladigan konsentratsiyalardagi odatiy dezinfeksiya vositalari (kreolin, formalin, kaliy permanganat, söndirilgan va xlorli ohak, kaliy va natriy işqorlari) koktsidiya ookistalariga halokatli ta'sir körsatmaydi.

Koktsidiozlarga qarşi eng samarali kuraş usuli koktsidiyalarning endogen bosqiçlariga ta'sir etişdir. U ularning rivojlanişini sekinlaştiruvçi yoki butunlay töxtatuvçi kimyoviy preparatlarni qöllaşga asoslanadi. Parazit rivojlaniş bosqiçlariga ta'siriga qarab antikoktsidiy preparatlar koktsidiozga qarşi immunitet hosil bölişiga tösqinlik qiladigan va tösqinlik qilmaydigan preparatlarga bölinadi.

Birinçi guruhga farmkoktsid, farmkoktsid-25, rigekoktsin, klopidol, klopidol-25, koyden-25, ximkoktsid, ximkoktsid-7, stenorol, lerbek, monenzin, butoksil kiradi. Bu preparatlar faqat broylerlarda koktsidiozning oldini oliş uçun 10 kunlik yoşdan boşlab butun boqiş davri davomida uzluksiz qöllanadi. Uşbu guruh preparatlari parrandalar söyilişidan 3–5 kun oldin ratsiondan çiqariladi.

Farmkoktsid — tovuq va kurkalarning barça tur koktsidiyalariga qarşi faol. U sof modda sifatida 0,0125 % dozada yoki premiks — farmkoktsid-25 şaklida ozuqaga 0,05 % hisobida qöllanadi.

Koyden-25 tovuq va kurkalarning barça tur koktsidiyalariga qarşi faol. U ozuqaga 0,05 % dozada beriladi.

Klopidol — tovuq va kurkalarning barça tur koktsidiyalariga qarşi faol. U ozuqaga 0,0125 % dozada qöllanadi. Sobiq Ittifoqda klopidol asosida premiks şakli — klopidol-25 işlab çiqarilgan bölib, u ozuqaga 0,05 % dozada qöllanadi.

Rigekoktsin — tovuq va kurkalarning barça tur koktsidiyalariga qarşi faol. U ozuqaga 0,01 % dozada qöllanadi. Sobiq Ittifoqda uşbu preparatning premiks şakli — rigekoktsin-25 işlab çiqarilgan bölib, u ozuqaga 0,05 % dozada qöllanadi.

Ximkoktsid — tovuq va kurkalarning barça tur koktsidiyalariga qarşi faol. U sof modda şaklida 0,0035 % dozada va ximkoktsid-7 premiksi şaklida ozuqaga 0,07 % dozada qöllanadi.

Butoksil (buxinolyat, antagonal) — tovuq koktsidiyalarining barça turlariga qarşi faol. U ozuqaga 0,0087 % dozada, premiks şakli — butoksil-20 esa ozuqaga 0,05 % dozada qöllanadi.

Stenorol — premiks bölib, ozuqaga 0,05 % dozada tavsiya etiladi. U tovuq koktsidiyalarining barça turlariga qarşi faol.

Lerbek — premiks bölib, uning asosini ikki yuqori samarali preparat — metilxlorpindol (farmkoktsid, rigekoktsin, klopidol) va metiltilbenzokvat (statil) taşkil etadi. U tovuq va kurkalarning barça tur koktsidiyalariga qarşi faol. Ozuqaga 0,05 % dozada qöllanadi.

Monenzin — tovuq koktsidiyalariga nisbatan keng ta'sir doirasiga ega antibiotik. U sof modda şaklida ozuqaga 0,01 % dozada qöllanadi.

Koktsidioz avj olgan paytda yuqorida körsatilgan preparatlar 3–5 kun davomida ikki barobar dozalarda beriladi, keyin esa profilaktik dozaga ötiladi.

Ikkinçi guruh antikoktsidiy preparatlarga kliromin-20, koktsidiovit, ardinon-25, koktsidin, iramin, sulfamonometaksin (daymeton), sulfadimetoksin va sulfadimezin kiradi. Bu preparatlar göşt yönalişidagi ham, tuxum yönalişidagi xöjaliklarda ham, şuningdek nasldor yoş parrandalarni östirişda 10 kunlik yoşdan boşlab qöllanadi.

Koktsidiovit — 1 g tarkibida 120 mg amprolium, 10 ming XB vitamin A va 2 mg vitamin K saqlovçi premiksdir. U tovuq va kurka koktsidiyalariga qarşi faol. Profilaktika maqsadida ozuqaga 0,1 % hisobida 7–10 hafta davomida qöllanadi, davolaş maqsadida esa 1 g koktsidiovit 1 litr suvga qöşilib 5–10 kun davomida beriladi, keyin profilaktik dozaga ötiladi.

Ardinon-25 — premiks bölib, uning faol asosi amproliumdir. U tovuq va kurka koktsidiyalariga qarşi faol. Profilaktika maqsadida preparat ozuqaga 0,05 % dozada 7–10 hafta davomida qöllanadi, davolaş maqsadida esa 0,1 % dozada 4–5 sutka davomida berilib, keyin profilaktik dozaga ötiladi.

Koktsidin — tovuq koktsidiyalariga qarşi faol. Profilaktika maqsadida u ozuqaga 0,0125 % dozada har kuni 10 kunlik ikki yoki uç kurs şaklida, ular orasida 3 kunlik tanaffus bilan qöllanadi. Davolaşda preparat dozasi ozuqaga 0,025 % gaça oşiriladi va 5 kun davomida berilib, keyin profilaktik dozaga ötiladi. Premiks şakli — koktsidin-25 ozuqaga 0,05 % dozada buyuriladi.

Iramin — tovuq koktsidiyalarining ikki turiga qarşi faol. U ozuqaga 0,04 % dozada 10 kunlik ikki-uç kurs körinişida, kurslar oraliğida 3 kunlik tanaffus bilan qöllanadi. Davolaş maqsadida esa preparat 0,08 % dozada 3 kun beriladi, söng profilaktik dozaga ötiladi.

Sulfamonometaksin (daymeton) — tovuq koktsidiozlarida faol. U broylerlarda ozuqaga 0,1 % dozada 3–5 kunlik kurslar bilan, 15 va 20 kunlik tanaffuslar orasida qöllanadi; tuxum

 https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/1311030

yönalişidagi xöjaliklarda va nasl uçun qoldiriladigan yoş parrandalarni östirişda esa 4–5 kunlik kurslar bilan, 15, 20 va 35 kunlik tanaffuslar bilan qöllanadi.

Sulfamonometoksin — uzaytirilgan ta'sirga ega preparat. U tovuq va kurka koktsidiyalariga qarşi ozuqaga 0,0125 % dozada faol. 11 kunlik bitta kurs tarzida qöllanadi.

Sulfadimezin — tovuq, kurka, ğoz, ördak, bedana va fazan koktsidiozlarida faol. U ozuqaga 0,1 va 0,2 % dozada, 2 kunlik tanaffus bilan 3 kunlik kurslar körinişida qöllanadi.

Kimyoviy profilaktikani taşkil etişda xöjalikda qöllanayotgan moddalarga rezistent koktsidiyaştammlarining mavjudligi, epizootiya qaysi turlar tomonidan çaqirilganligi hisobga olinadi va şunga muvofiq preparatlar tanlanadi.

Işlab çiqariş şaroitida koktsidiyalarning antikoktsidiy preparatlarga moslaşuvi dori vositalarini qöllaş muddati va intensivligiga bevosita boğliq böladi. Bir parranda xöjaligida koktsidin, iramin, sulfadimezin, sulfamonometoksin, sulfadimetoksin, ximkoktsid va ximkoktsid-7 ni 4–5 yildan ortiq ketma-ket qöllaş tavsiya etilmaydi; farmkoktsid, farmkoktsid-25, rigekoktsin, klopidol, koyden-25 va klopidol-25 ni 5–6 yildan ortiq; koktsidiovit va ardinon-25 ni esa 8–9 yildan ortiq ketma-ket işlatiş mumkin emas.

Agar xöjalikda preparatga parazitlarning moslaşuvi sababli samaradorlik pasaygani yoki yöqolgani qayd etilsa, bir dori vositasi boşqasi bilan almaştiriladi.

Tuxum yönalişidagi xöjaliklarda va nasldor yoş parrandalarni östirişda ikkinçi guruh preparatlarini birinçi guruh preparatlari bilan almaştiriş mumkin emas.

Parrandalarda koktsidioz profilaktikasida turli antikoktsidiy birikmalardan tizimsiz foydalaniş ularni qöllaş muddatini uzaytirmaydi, aksinça, qisqartiradi. Dori vositalarining notöğri dozalarida koktsidiyalarning qöllanilayotgan preparatlarga çidamliligi ança tez şakllanadi. Şuning uçun ularni ozuqa bilan bir tekis va sinçkovlik bilan aralaştiriş zarur.

Koktsidioz bilan kasallaniş davrida tovuq organizmida ayrim aminokislotalar va mineral moddalarning tanqisligi kuzatiladi, şuning uçun davolaş tadbirlarini ötkazişda parranda ratsioniga qöşimça ravişda lizin, metionin va temir sulfat kiritiladi.

Koktsidiozlar jöjalarda immun tizimining muhim a'zolari — timus va Fabricius xaltaçasining faoliyatini susaytiradi, şuningdek yoş tovuqlar organizmining tabiiy rezistentligini pasaytiradi, bu esa virusli va bakterial infeksiyalarga qarşi immunoprofilaktika samaradorligini kamaytiradi.

Koktsidiozlar köpinça pasterellyoz, kolibakterioz va Marek kasalligi bilan assotsiatsiyada keçadi. Şuning uçun yoş tovuqlarda virusli va bakterial infeksiyalarga qarşi maxsus profilaktika koktsidiozning oldini oliş böyiça tadbirlarni qat'iy bajariş bilan birga olib borilişi zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RÖYXATI

1. Blake DP, Knox J, Dehaeck B, Huntington B, Rathinam T, Ravipati V, et al. Re-calculating the cost of coccidiosis in chickens. Veterinary Research. 2020;51(1):115. doi:10.1186/s13567-020-00837-2
2. Williams RB. A compartmentalised model for the estimation of the cost of coccidiosis to the world's chicken production industry. International Journal for Parasitology. 1999;29(8):1209–1229.
3. Allen PC, Fetterer RH. Recent advances in biology and immunobiology of *Eimeria* species and in diagnosis and control of infection with these coccidian parasites of poultry. Clinical Microbiology Reviews. 2002;15(1):58–65.
4. Dalloul RA, Lillehoj HS. Poultry coccidiosis: recent advancements in control measures and vaccine development. Expert Review of Vaccines. 2006;5(1):143–163.

5. Mesa-Pineda C, Navarro-Ruíz JL, López-Osorio S, Chaparro-Gutiérrez JJ, Gómez-Osorio LM. Chicken coccidiosis: from the parasite lifecycle to control of the disease. Frontiers in Veterinary Science. 2021;8:787653. doi:10.3389/fvets.2021.787653
6. Blake DP, Tomley FM. Securing poultry production from the ever-present *Eimeria* challenge. Trends in Parasitology. 2014;30(1):12–19.
7. Tyzzer EE. Coccidiosis in gallinaceous birds. American Journal of Hygiene. 1929;10:269–383.
8. Chapman HD. Milestones in avian coccidiosis research: a review. Poultry Science. 2014;93(3):501–511.
9. Chapman HD, Barta JR, Blake D, Gruber A, Jenkins M, Smith NC, et al. A selective review of advances in coccidiosis research. Advances in Parasitology. 2013;83:93–171.
10. Shirley MW, Smith AL, Tomley FM. The biology of avian *Eimeria* with an emphasis on their control by vaccination. Advances in Parasitology. 2005;60:285–330.
11. McDougald LR, Cervantes HM, Jenkins MC, Hess M, Beckstead R. Protozoal infections. In: Swayne DE, editor. Diseases of Poultry. 14th ed. Hoboken (NJ): Wiley-Blackwell; 2020.
12. Blake DP, Vrba V, Xia D, Jatau ID, Spiro S, Nolan MJ, et al. Genetic and biological characterisation of three cryptic *Eimeria* operational taxonomic units that infect chickens (*Gallus gallus domesticus*). International Journal for Parasitology. 2021;51(8):621–634. doi:10.1016/j.ijpara.2020.12.004
13. Clark EL, Macdonald SE, Thenmozhi V, Kundu K, Garg R, Kumar S, et al. Cryptic *Eimeria* genotypes are common across the southern but not northern hemisphere. International Journal for Parasitology. 2016;46(9):537–544.
14. Jatau ID, Lawal IA, Kwaga JKP, Tomley FM, Blake DP, Nok AJ. Three operational taxonomic units of *Eimeria* are common in Nigerian chickens and may undermine effective molecular diagnosis of coccidiosis. BMC Veterinary Research. 2016;12:86.
15. López-Osorio S, Chaparro-Gutiérrez JJ, Gómez-Osorio LM. Overview of poultry *Eimeria* life cycle and host-parasite interactions. Frontiers in Veterinary Science. 2020;7:384.
16. Lillehoj HS, Lillehoj EP. Avian coccidiosis. A review of acquired intestinal immunity and vaccination strategies. Avian Diseases. 2000;44(2):408–425.
17. Kim WH, Chaudhari AA, Lillehoj HS. Involvement of T cell immunity in avian coccidiosis. Frontiers in Immunology. 2019;10:2732.
18. Lee Y, Lu M, Lillehoj HS. Coccidiosis: recent progress in host immunity and alternatives to antibiotic strategies. Vaccines. 2022;10(2):215. doi:10.3390/vaccines10020215
19. Macdonald SE, Nolan MJ, Harman K, et al. Effects of *Eimeria tenella* infection on chicken caecal microbiome diversity, exploring variation associated with severity of pathology. PLoS One. 2017;12(9):e0184890.
20. Awais MM, Akhtar M, Iqbal Z, et al. Seasonal prevalence of coccidiosis in industrial broiler chickens in Faisalabad, Punjab, Pakistan. Tropical Animal Health and Production. 2012;44:323–328.
21. Andreopoulou M, Chaligiannis I, Sotiraki S, et al. Prevalence and molecular detection of *Eimeria* species in different types of poultry in Greece and associated risk factors. Parasitology Research. 2022;121:2051–2063.
22. Bakhshaliyeva S, Kirman R, Güven E, Gurbanova T, Mammadov İ. Molecular detection of *Eimeria* species in backyard chickens in the Nakhchivan Autonomous Republic. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi. 2026;73(3). doi:10.33988/auvfd.1833836
23. Haug A, Gjevre AG, Thebo P, Mattsson JG, Kaldhusdal M. Coccidial infections in commercial broilers: epidemiological aspects and comparison of *Eimeria* species identification by morphometric and polymerase chain reaction methods. Avian Pathology. 2008;37(2):161–170.
24. Давлатов Р.Б., Ибрагимов Д. Сравнительная активность кокцидиостатиков при эймериозе птиц // Материалы научно-практической конференции. – Ставрополь: Ставропольский ГАУ, 2012. manba
25. Johnson J, Reid WM. Anticoccidial drugs: lesion scoring techniques in battery and floor-pen experiments with chickens. Experimental Parasitology. 1970;28(1):30–36.
26. Conway DP, McKenzie ME. Poultry Coccidiosis: Diagnostic and Testing Procedures. 3rd ed. Ames (IA): Blackwell Publishing; 2007.
27. Fernandez S, Pagotto AH, Furtado MM, Katsuyama AM, Madeira AMBN, Gruber A. A multiplex PCR assay for the simultaneous detection and discrimination of the seven *Eimeria* species that infect domestic fowl.

Parasitology. 2003;127(4):317–325.

28. Vrba V, Blake DP, Poplstein M. Quantitative real-time PCR assays for detection and quantification of all seven *Eimeria* species that infect the chicken. Veterinary Parasitology. 2010;174(3–4):183–190. doi:10.1016/j.vetpar.2010.09.006
29. Noack S, Chapman HD, Selzer PM. Anticoccidial drugs of the livestock industry. Parasitology Research. 2019;118(7):2009–2026. doi:10.1007/s00436-019-06343-5
30. Chapman HD. Biochemical, genetic and applied aspects of drug resistance in *Eimeria* parasites of the fowl. Avian Pathology. 1997;26(2):221–244.