

УДК: 619:616.9-:638.15

ASALARICHILIKDA NOZEMATOZ KASALLIGI MUAMMOLARI VA YECHIMLARI

Mirkasimova K.A.

Ibragimov F.B.

Suyunov R.U.

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya: Nozematoz – ishchi ari, ona ari va erkak arilar kasalligidir. Kasallikning qo'zg'atuvchisi asalarilarning o'rta ichak epiteliy hujayralarida parazitlik qiluvchi mikrosporidiya *Nozema apis* hisoblanadi. *Nosema* asalarichilik rivojlangan barcha hududlarda uchraydi. Ushbu kasallik bilan asalarilarning parvoz faolligi, asal yig'ish va changlatish qobiliyati 50 foizga yoki undan ko'proqqa kamayadi. Asalarilarning 60 foizi ushbu kasallik bilan kasallangan bo'lsa, asal yig'ish to'xtaydi. Agar bunday oilalar davolanmasa, asalarilarning 100 foizi nobud bo'ladi. *Nosematoz*ning asosiy oldini olish chuqurchalar ramkalarini dezinfeksiya qilishdir.

Kalit so'zlar: *Nozema apis*, ishchi ari, ona ari va erkak arilar, spora, parazit, gulchangi, dezinfeksiya, salmonellyoz, kolibakterioz, gafnioz, Fumagilin -B

Nozematoz. *Nozematoz* – ishchi ari, ona ari va erkak arilar kasalligidir. Kasallik qo'zg'atuvchisi - arilarning o'rta ichak epiteliyal to'qimalari hujayrasi ichida parazitlik qiladigan mikrosporidiya *Nozema apis*. Kattaligi (4,3-5,5) x (2,2 -3,5) mkm. Uning tashqi qobig'i silliq yoki biroz to'liqlik, uch qavatli bo'lib, qalinligi 0,2x0,5 mkm. Sporaning bir uchida (polyusida) qobig'i ingichkalanib, 0,8 mkm bo'lgan qirra hosil qiladi. Spora ichida quyidagilarni ajratish mumkin: soyabonsimon plastinkali polyaroplast; uzunligi 400 mkm spiralsimon qayrilgan quvurcha; ikki yadroli sporoplazma; orqa vakuol. Ari yutib yuborgan sporalar 10-30 minut ichida arining o'rta ichagiga yetib boradi. Oshqozon shirasi ta'sirida polyaroplast hajmi kattalashadi va sporaning ichiga va devoriga bosim tashkil etadi. Bosim ostida polyar quvurcha otilib chiqib, spora ichidagi sporoplazma va boshqa a'zolarini ari ichagi devori hujayralariga kiritadi. U yerda sporalar bir – necha rivojlanish jarayonlarini o'tkazib, ko'paya boshlaydi.

Epizootologiyasi. Asalarichilik rivojlanayotgan hamma zonalarda nozematoz kasalligi uchrashi mumkin. Kasallik ko'pincha erta bahorda va ozroq kuzda uchraydi. Kasallik asosan kasal ari yoki ona aridan yuqadi. Parazit sporalari ari ekskrementlari bilan ajralib chiqadi va arilar badaniga, mumkatalar, ulardagi gulchang, asalga, quti devorlariga, diafragma va isitgich ko'rpachalariga tushadi. Asalarichilik xo'jaligi kasallik bilan quyidagi holatlarda zararlanishi mumkin: bir qutida uzoq muddat uni almashtirmasdan ari boqish; dezinfeksiya qilinmagan, ozuqasi bo'lgan kasal oiladan olgan eski romlarni sog'lom oilaga o'tkazish orqali; sog'lom oilaga nozematoz bilan kasallangan ona ari qiritish orqali; adashib kelgan kasal ari orqali; asalarilar o'g'irligida; invazion material bilan kontaktda bo'lgan boshqa har xil hasharotlar orqali; asalari o'ligi va fekallari bilan ifloslangan suvni ichish orqali.

Quyidagi faktorlar kasallik kelib chiqishiga sabab bo'ladi: uzoq qishlov; sifatsiz qishgi ozuqa (daraxt va o'simliklar tanasi shirasidan olingan asal va asalda zaharli ximikatlarning subtoksik dozalari); qishlov joyida havoning yuqori namligi; asalarini uchishiga imkon bermaydigan yomon ob-havo; arilarning zaharlanishi yoki boshqa kasalliklar oqibatida oilaning kuchsizlanishi; noto'g'ri oziqlantirish (o'tgan mavsumda ozuqada oqsil yetishmovchiligi, qishlovda ko'proq shakar yedirish). Ona arilarning zararlanishi ko'pincha ularni o'rchish paytida nukleuslarda saqlash va qafaschalarda transport qilish paytida bo'ladi.

Patogenez. Parazit ari o'rta ichagining orqa qismidagi kam himoyalangan epitelial xo'jayralariga kam rivojlangan va ko'pincha ajralib tushib turadigan peritrofik membrana orqali kirib boradi. Keyinroq o'rta ichakning boshqa qismlari ham zararlanadi. Kasallik rivojlanishi bilan zararlangan hujayralar ichak ichiga ajralib tushadi. Ushbu hujayralardan ichakdagi lizosoma yordamida sporalar 2-3 soat davomida ichak ichiga chiqadi. Ajralib tushayotgan hujayralar o'rni ichakda qayta tiklanayotgan hujayralardan ko'proq bo'ladi. Natijada ovqat hazm qilinishining va so'rilishining buzilishi oqibatida organizmdagi oqsil moddasi tez sarflanadi. Yosh arilarni boqish uchun ozuqa tayyorlash va invertatsiya qilingan shakarni ishlab chiqarish uchun kerak bo'ladigan bezni ishlab chiqaradigan gipofaringial bez kasal arilarda atrofiyaga uchraydi. Ona arining tuxumdoni, rektal bezlar degenerativ o'zgarishlarga uchraydi. Organizmda oqsil yetishmovchiligi sababli nozematoz bilan kasallangan arilar gul changini ko'p iste'mol qilaboshlaydi. Natijada, ichakda har xil mikrofloraning rivojlanishiga sharoit yaratadi va ularning chiqindi moddalari organizmni zaharlashga olib keladi.

Kasallik belgilari. Nozematoz ikki xil formasi bilan farqlanadi: tipik (ochiq) va yashirin (latent) formalari. Birinchisi o'rtacha va sovuq iqlimli zonalarda, ikkinchisi yer sharining hamma zonalarida uchraydi (ko'pincha tropik va subtropiklarda). Kasallikning ochiq formasi qishning oxiri va bahor faslida yaqqol ko'rinadi. Arilar bezovtalanadi, oiladan notanish tovush eshitiladi, ovqatini ko'proq iste'mol qiladi. Oila qutisidan sassiq hid tarqaladi, quti devorlari, romlari va mumkatalar usti ari fekallari bilan ifloslangan (rasm).

Uchish teshigi oldida va quti tubida juda ko'p ari o'liklari ko'rinadi. Arilarning bahorgi uchish aktivligi sust va uchish taxtachasi atrofida o'rmalab yuradi. Kasal arining qorinchasi muloyim, biroz cho'zilgan, yorib ko'rilganda o'rta ichagi kattalashgan va oqargan, ko'ndalang chiziqlari yo'qolgan, orqa ichagi biroz kattalashgan yoki normal holda. Arilarning uchish aktivligi, asal yig'ishi, gullarni changlantirish qobiliyati 50 % va undan ko'proq foizga kamayadi. Oilada 60 % arilar zararlanganda asal yig'ish yo'qoladi. Ona ari tuxum qo'yishni to'xtatadi, romlarda rivojlanayotgan yosh lichinkalar maydoni qisqaradi. Kasal oilada o'stirilgan ona ari yaroqsiz bo'ladi. Kasal erkak arilar urug'lantirmaydi. Kasal oilalar ko'pincha qish oxirida va bahor boshlarida nobud bo'ladi. Kasallikning yashirin formasida yuqoridagi kasallik belgilari yaqqol ko'rinmaydi. Nozematoz ko'pincha boshqa kasalliklar bilan birgalikda kechadi.

Differensial diagnostika. Nozematozni salmonellyoz, kolibakterioz, gafnioz, sifatsiz nektardan zararlanishi va yuqumsiz ich ketish kasalliklaridan farqlash lozim.

Profilaktika. Nozematozning oldini olish uchun asalari oilalari aktiv faoliyati davrida doimo yetarli darajada oqsilga boy ozuqa bilan ta'minlangan bo'lishi lozim. Qishlovga yosh arilar bilan kuchaytirilgan va sifatli gul asal bilan ta'minlangan oilalar kiritiladi. Yozda rivojlanishga ulgurmagani (2-3 romli) kuchsiz oilalarni bir qutiga birlashtirib, yaxshilab o'rab, isitiladi. Qishlov uchun qoldirilgan ozuqalarning bir qismi shakar bilan almashtiriladi (5-8 kg). Oilada daraxt va o'simliklar tanasi shirasidan olingan asal bo'lsa (padevnyy myod), ular hammasi so'rib olinadi (medogonkada) va sovuq kunlar tushmasdan issiq kunlarda oilalarga shakar siropi beriladi. Bunda, shakarni hali qayta ishlayolmaydigan va chiqib kelayotgan yosh arilar inobatga olinadi.

Qishlovning ikkinchi yarmida oiladagi isitish ko'rpachalari ehtiyotlik bilan toza va quruqlariga almashtiriladi. Qishlovga ari oilalari qutilari yaxshi shamollanadigan, 2 S va 80 % nisbiy namlikdan yuqori bo'lmagan xonalarda saqlanadi. Nozematozning asosiy profilaktikasi – romlardagi mumkatalarni dezinfeksiya qilish. Dezinfeksiya uchun sirka kislotasi ishlatiladi (12 romli arisiz qutiga 200 g 80 % - li muzlagan sirka kislotasi quti ostiga qo'yilib, uning parlarida 16-18 S da 8 kun, undan pastroq haroratda esa ko'proq kun saqlanadi. Bo'sh yoki ozuqasi bo'lgan romlardagi mumkatalarni qish davomida 33 % - li sirka kislotasi (essensiyasi) parlarida saqlash mumkin. Ishlov berilgan mumkatalar hidi yo'qolgunga qadar 1-2 kun davomida shamollatiladi. Undan tashqari, mumkatalarni zararsizlantirish uchun ularni 48,4 gradus S haroratda 24 soat yoki 42-45 gradus S haroratda 4-8 kun saqlanadi (40-60 % nisbiy namlikda). Bo'sh oila qutilari va romlarda yaxshi qurilgan mumkatalar romlarining yog'och qismlari mexanik tozalangandan so'ng formalinning 3 % eritmasi bilan ishlov beriladi. Namlangan mumkatalarni qutiga solib maxkam berkitiladi, teshiklari mum bilan shuvaladi va 20 gradus S haroratda 4 soat saqlanadi. Dezenfeksiya uchun formalin parlaridan ham foydalanish mumkin. Buning uchun temir choynakga 300 ml suv va 100 gr formalin solinib qaynaguncha isitiladi. Choynak milidan chiqayotgan par rezina shlang orqali ichida mumkatalar joylashtirilgan qutiga uchish teshikchasi orqali yuboriladi. Bunda par to'g'ridan – to'g'ri mumkatalarga tegmasligi kerak. Ishlov berilgan mumkatalardagi formalin hidi ularni suvda yuvish va undan keyin ularga novshotir spirtning 1 % - li eritmasini purkash bilan yo'qotiladi.

Asalari oilasi qutilarini dezinfeksiya qilish uchun ularning ichki devorlari va tubi payvandlagich lampa olovi bilan kuydirib chiqiladi. Kiyimlar, boshga kiyiladigan to'r qalpoq, katak ichidagi romlar ustiga to'shaladigan latta (xolstik) va boshqa mayda inventarlar 20-30 minut qaynatiladi. Inventar va boshqa asbob – anjomlarni gaz bilan ham dedezinfeksiya qilish mumkin (gulchangi va asali bo'lgan mumkatalardan tashqari). Etilen oksidi (1000 mg/l, 43 gradus S haroratda 48 soat ekspozitsiya) yoki etilen oksidni metil bromidining 1:25 nisbatdagi aralashmasi (1500-2000 g/m³, 10-28 gradus S haroratda 72 soat ekspozitsiya) bilan ishlov berilganda sporalar rivojlanish xususiyatini yo'qotadi.

Inventar va asbob – anjomlarni gaz bilan zararsizlantirish maxsus ajratilgan ochiq maydonda, PK-4 polietilen pardasi ostida o'tkaziladi. Polietilen pardasi bilan yopilgan qurilma gaz chiqib ketmaydigan darajada yaxshilab berkitiladi va ushbu gazlar bilan ishlash maxsus qoidalariga qat'iy rioya qilinadi. Nozematozni oldini

olishning yana bir usuli arilarni vaqtida qishlovdan chiqarish. Arilar qulay ob-havo sharoitida tozalanish uchun uchib aylanganidan so'ng (havo harorati 12 gradus C dan past bo'lmaganida) oilalar tekshirilib, toza qutilarga ko'chiriladi, urug'li va ozuqali mumkatalar qoldiriladi. Muntazam issiq kunlar boshlanishi bilan oilalar kengaytiriladi. Xo'jalikda nozematozga chidamli ari zotlari ko'paytiriladi. (ukrain, karpas, o'rtarus zotlari).

Davolash. Arilar qishda kasallanganda, ularni ertaroq qishlovdan chiqarib, tozalanish uchun uchib chiqishiga yo'l beriladi. Uyadan fekallar bilan ifloslangan mumkatalar chiqariladi. Arilar toza uyalarga ko'chiriladi. Eski uyadan faqat urug'lari bo'lgan mumkatalar romlari axlatdan tozalanib, toza uyaga ko'chiriladi. Uya ko'rpachalar bilan isitilib, shakar siropi bilan boqiladi.

Nozematoz kasalligida Fumagillin, Fumidil-V, Apigard, 2,5%-Tolkoks preparatlari qo'llaniladi. Shulardan Fumagillin preparatiga to'xtalib o'tamiz. Flakondagi preparat avval ozroq suvda eritiladi va uni 25 l shakar siropiga (suv va shakar nisbati 1:1) aralashtiriladi. Tayyorlangan issiq dorivor shakar siropi 21 kun davomida har kuni har bir oilaga 250 ml dan oxurchalariga yoki mumkatalariga quyib beriladi. Preparatni arilar qishlovdan chiqmasdan 15-20 kun oldin, shakar pudrasi va asal bilan qo'shib maxsus tayyorlangan "qandi" holda arilar to'dasining romlari ustiga qo'yib beriladi. Preparat ari organizmini kasallik qo'zg'atuvchisidan sterillashtirmaydi, u faqat ari ichagidagi parazitga ta'sir etadi. Nozemaning fumagillinga chidamliligi aniqlanmagan, ammo kuchli zararlangan (50 % va undan ko'proq arilar) oilalar davolanishi qiyin kechadi. Preparatni bahorda qo'llash yaxshi samara beradi. Preparatni kuzda qo'llanishi haqida qarama-qarshi fikrlar bor. Preparatning samaradorligi uning oilada to'g'ri taqsimlanishiga, uyada arilar to'dasining joylashuviga va boshqa omillarga bog'liq.

Nozematozni davolashda achchiq burgan qaynatmasi va dorivor o'simliklardan tayyorlangan siroplar ham natija beradi.

Shuni ta'kidlash kerakki, zamonaviy farmatsevtika vositalari nosema spolarini butunlay yo'q qila oladigan yagona 100% li samarali vosita emas, shuning uchun har yili profilaktika choralari o'tkazish va infeksiya bo'lsa, kasallikning tarqalishini oldini olish uchun barcha sa'y-harakatlarni amalga oshirish muhimdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Гробов О.Г., Смирнов А.М., Попов Ye.Т. Болезни и вредители медоносных пчел. Справочник., М., 1987.
2. Ветеринарное законодательство. М., 1989, т. 4, стр. 605.
3. Риб Р.Д. Самые распространенные и опасные болезни и вредители пчел. Усть-Каменогорск, 2004.
4. Nasimov Sh.N, V.A.Gerasimchik, Z.B.Mamatova, F.A.Xabibov //Asalari kasalliklari va zararkunandalari// (o'quv qo'llanma) Toshkent-2021y 71-72-73-74-b