

PRAZITARNA OBOLENJA

1. ZUNANJI PARAZITI

- pretežno v prostih rejah
- največjo škodo povzročijo pršice, lahko povzročijo smrt ker so krvosesne
- srpci pri vseh vrstah perutnine

- tekuti ali malophaga
- pršice
 - o *dermanyssus gallinae* (največja škoda)
- srpci (garje)
 - o *cnemidoptos mutemts*
 - o *cnemidoptos gallinae*

TEKUTI - MALOPHFAGA

- splošno
 - zamenjuje se jih s pršicami
 - trajni ektoparaziti
 - prehranjujejo se z oroženelim epitelom kože in perjem, nekateri od njih pa tudi s krvjo
 - veliki od 1-6 mm, nimajo kril, telo sploščeno, glavo praviloma širša od trupa
 - samica lepi jajčeca, ki so dolga do 1 mm na perje
 - ličinka se iz jajčeca razvije v 8 dneh, spolno dozori v 3 tednih, med tem pa se 3 krat levi
 - poznavanje spolnega razvoja je pomembno za terapijo
 - živijo izključno na gostitelju, tudi nekaj mesecev, brez gostitelja pa preživijo le 2-3 dni
 - pogosto se pojavljajo v jesenskih in zimskih mesecih
 - pri kadavrih tekuti gredo z živali
 - perje ob kloaki je v skupkih

- kokoši
 - invadirajo se s kontaktom
 - po koži se hitro premikajo, dražijo kožo, napadejo perje in povzročajo srbenje
 - perje je lomljivo in nacefrano
 - če roko daš med perjem le ti pridejo naroko (za ljudi niso nevarni ker jedo peresa)
 - gredo na toploto
 - živali so vznemirjene in tudi hušajo

- zdravljenje
 - insekticidi (biokil)

PRŠIČAVOST

- *dermanyssus gallinae*
 - pogosta pri vseh vrstah perutnine in pticah: kokoši, purani, golobi, kanarčki, prostoživeče ptice
 - živi v okolju, le ponoči se hrani na živalih
 - prisotna je celo leto, največ jih je maja do septembra
 - zelo pogosta v prostorih, kjer je veliko lesa

- zelo pogosta pri ekoloških rejah (hlevi iz eko materiala, torej ni betona); za preprečevanje uporabljamo pepel – kure v njih povaljamo, opremo pa razkužimo z vročo paro pod tlakom
- življenjski cikel je 7 dni
- jajčeca odlaga 12-24 ur po hranjenju (gnezda, stelja,...), 48-72 ur nimfe, še 2 krat preobrazba
- preživi tudi do 34 tednov brez hrane v okolju
- tudi če dlje časa ni v hlevu prejadi, tekuji ostanejo živi in napadejo perutnino, ko se ta ponovno naseli

- klinična slika
 - pogosto v poletnih mesecih, tudi jeseni in pozimi
 - hrani se s krvjo
 - o anemija
 - o slabost
 - o depresija
 - o padec v nesnosti
 - o tudi pogin ob močni okužbi
 - ko se napijejo krvi so velike do 1mm, če jo stisnemo počí
 - pršice tudi skačejo
 - pršica je potencialno lahko zoonoza → povzročá alergijske reakcije
 - zadržuje se tudi na jajcìh → izgledajo kot, da so jajca poškopljena s krvjo

- terapija
 - insekticidi (1985); ugasnemo luči za 2 uri in pršice mislijo da je noč in jih nato pošpricamo
 - desektiv 1-2 %, 2 krat v 5-7 dneh
 - tactic
 - piretrini
 - dobra razkužba in dezinfekcija celotnega objekta in opreme

GARJE

- *Cnemidocoptes mutans*
 - bolezen apnenih nog (kmečke ženice tako pravijo)
 - je srbec
 - zajedalec, ki je velik 0,5 mm, se naseljuje pod luskami na nogah, včasih tudi v področju podbradkov in rože
 - povzročá obsežno vnetje
 - vnetni izcedek se strjuje, tako da so noge zadebelele in krastave (kraste dajo videz kot poapnele noge)
 - noge zelo srbijo, zato so nemirne in težko hodijo
 - bolezen se v tej obliki kaže šele po šestih mescih ali letu, ko so se živali infestirale
 - v intenzivnih rejah ga praktično ni
 - preprečujemo ga lahko s valjanjem kokoši v pepel, lahko tudi ivermektin

- *Cnemidocoptes gallinae*
 - vrsta se naseljuje na koži in povzročá lomljenje in odpadanje perja
 - srbec, ki je velik do 0,3 mm, se zavrtá v kožo ob peresnih tulcih in povzročá močno srbenje in vnetje kože

- spremembe so najprej opazne na vratu in križu, od tam pa se razširijo tudi na druge dele telesa
- bolezen se bolj pogosto pojavlja v poletnih mesecih
- terapija
 - o oljna mazila (bolj gosto je olje boljše je)
 - o ivermektin (s/c, lahko v vrat)
 - o olje + žveplo + ivermektin

2. NOTRANJI PARAZITI

- nematodi, cestodi
- *Ascaridia galli*
 - razvojni krog 35 dni
 - samica je večja od samca
 - amica leže jajčeca, ta pasirajo s fecesem v okolje
 - p/o okužba
 - larve migrirajo v intestinalnem traktu, pri tem pride do poškodbe sluznice
 - odrasli paraziti živijo v lumnu tankega črevesja
 - klinični znaki
 - o depresija
 - o anemija
 - o driska
 - o padec v nesnosti
 - o lahko tudi poginejo
 - patoanatomsko
 - o zadebelitev stene tankega črevesja (izgleda kot zračnica), pri sekciji prerežemo za duodenumom in iz obeh strani iztisnemo črevesje
 - zdravljenje
 - o piperazin p/o 2x v 14 dneh
 - o levamisol
 - o ivermektin
 - o v intenzivnih rejah se jih zdravi preden se selijo
- *Capillaria sp.*
 - poznanih 7 vrst
 - parazitira pri perutnini, golobih, pticah v kletkah
 - ima direktni ali indirektni razvojni krog, 24-30 dni
 - mesta parazitiranja: požiralnik, golša, tanko črevo, cekum
 - klinični znaki ob močni infestaciji:
 - o depresija
 - o bledica
 - o driska
 - o defcicit vit A
 - patoanatomske spremembe
 - o zadebeljena stena črevesja (ves prebavni trak je parazitiran, najlažje najdemo v kapici cekuma)
 - o hemoragije
 - zdravljenje

- o tiabendazol
 - o levamisol
 - o dodajanje vitamina A
- Heterkis gallinarium
 - cekum: kokoši, race, fazani, gosi
 - jajčeca leže v lumen črevesja
 - larve dozoriijo v cekumu
 - prenašalci Histomonas meleagridis
 - pomembno je ločiti purane od kokoši in gosi zaradi histomonioaze
 - ni posebnih kliničnih znakov
 - Syngamus trachea – singamoza
 - pogosta okužba v ekstenzivnih rejah
 - piščanci, purani, fazani, pavi
 - razvojni ciklus
 - o direktna okužba z jajčeci ali preko drugih črvov inficiranih s Syngamus trachea
 - o samica leže jajčeca v taheji, s kašljanjem jih ptica požre
 - o jajčeca se izločajo v okolje – zrelo pa je v 8-14 dneh
 - o zemeljski polži ali črvi
 - o infekcija p/o, migrirajo po krvi v pljuča – bronhi in traheja
 - klinična slika
 - o sapnik: pri malih živalih je intenzivni respiratorni znaki, tudi pogin (zaradi obstrukcije in zadušitve)
 - zdravljenje
 - o levamisol
 - o tiabendazol
 - Histomonioza – črnoglavost puranov
 - najpogosteje zbolijo purani (pomembna v zadnjih 3 letih)
 - parazitarno obolenje cekumov in jeter (perutnina, druge vrste ptic)
 - karakteristične spremembe
 - o nekrotična žarišča (velika kot kovanci od 5 dinarjev) na jetrih in v cekumih (enterohepatitis)
 - bolezen je bila 1. opisana že leta 1895
 - zakonodaja prepoveduje uporabo vsakršnega zdravila (dolga korenca in močna kancerogenost) → problem pri pavih, ker jim ne moreš pomagati, čeprav veš, da bi lahko
 - povzročitelj
 - o Histomonas meleagridis (Amoeba meleagridis)
 - o velikost: ameboidno stanje ?? in neameboidno stanje 3-16µm
 - o v ameboidnem fazi je zelo pleomorfen
 - življenjski ciklus
 - o vmesni gostitelj: heterakis gallinarum (prevsem samci-kopulacija), zemeljski črvi – transporterji v katerih heteraksova jajčeca, nosilci inkorporiranih protozojev dozoriijo
 - o okužba p/o ali i/k (intra kloakalno, ko posedaja; pogosto v intenzivnih rejah)
 - patogenost
 - o variabilna

- o vrsta perutnine; najbolj občutljivi purani in pavi, tudi piščanci in fazani
- o pasma
- o starost: purani 3-12 tednov, piščanci 4-5 tednov
- o intestinalna mikroflora: prisotnost *Cl. Perfringens* (ker je prepovedan bacitracin je pogosto prisoten *Cl.*; več je *Cl. Perfringensa* več je tudi histomonijaze) in *E. coli*
- inkubacija: 11 dni
- patogeneza
 - o histomonati penetrirajo v steno cekuma (razmnoževanje)
 - o preidejo v krvni obtok
 - o jetra
 - o morbidnost in mortalnost variira (80% pogin)
 - o purani na istem dvorišču s kokoši 100% obolevnost, visoka smrtnost, če se ne zdravi 80-90%
- klinični znaki
 - o cianoza glave (black head)
 - o briljantno zelen feces
 - o slabo požiranje
 - o krila se povesijo
 - o živali zapirajo oči
 - o sklanjajo glavo
 - o anoreksija
 - o kaheksija
 - o cianoza glave
 - o piščanci v nekoliko blažji obliki, zelo podobno cekalni kokcidiozi
 - o povišano število levkocitov, padec Hb
- patoanatomske spremembe
 - o cekumi (pojavi se 8 dan po infekciji)
 - o črevesna stena zadebeljena in hemoragično vneta (hemoragični tflitis)
 - o ulceracije (perforacije stene – posledični peritonitis)
 - o lumen (sero-hemoragični ekskret)
 - o jetra 10 dan po infekciji: cirkularna nekrotična žarišča v velikosti cca 1cm v premeru, povečana-zaobljenih robov, hiperemija
 - o tudi drugi parenhimatozni organi so hiperemični
 - o če hočemo dobiti parazita, ga dobimo iz črevesja in ne iz jeter
- histološke spremembe
 - o cekumi
 - hiperemija stene celomov
 - infiltracija levkocitov (5-6 dni po infekciji vidne spremembe)
 - močna infiltracija tkiva s heterofilci, makrofagi, nekroza
 - o jetra
 - 6-7 dan po infekciji: heterofilci, limfociti in monociti v okolici portalnih vozličkov
 - 10-14 dan po infekciji: infiltracija limfocitov in makrofagov, nekroza hepatocitov
- diagnostika
 - o klinični znaki
 - o patoanatomske spremembe

- o parazitološka oidentifikacija povzročitelja (cekumi)
 - o histološke preiskave
 - imunost
 - o po infekciji ni zadostna za zaščito pred ponovno infekcijo
 - o niso doživljenjsko imune, če prebolijo, zaradi dednosti (crossing over – različni genetski material)
 - preveniranje
 - o razvoj in vnos parazita povezan s heterakisom pri istočasni vzreji kokoši in puranov
 - o reja puranov v zaprtih prostorih
 - zdravljenje
 - o dimetridazol
 - o ipromidazol
 - o ronidazol
 - o furazolidon – v EU prepovedan
 - o nitrasome v EU (histostat) 2005, dodatek v krmnih mešanicah, 28 dni karenca
 - histostat bo verjetno sprejet, vendar se ga ne sme dati v pitno vodo – žakel za enega pava rejec verjetno ne bo kupil krmne mešanice
 - samice bolj dovzetne, razlog ker jih je tudi več
 - pri nas v intenzivnih rejah se še ni pojavila; pojavila se je v ekstenzivnih rejah
- trihomoniaza – trichomonas gallinae
 - zelo pogosta infekcija pri golobih, cca 80% golobov
 - včasih trichomonas columbae, zdaj trichomonas gallinae
 - ptice hujšajo (bris iz golše)
 - golobi valijo 17 dni izmenično samec in samica (golšje mleko imajo 3 dni)
 - mukoza kljunske votline, golše
 - prenos infekcije
 - o ekskrecija trichomonasa columbae preko fecesa in preko kljuna
 - o infekcija mladičev z mlekom, preko hrane in vode
 - inkubacija: 4-14 dni
 - klinični znaki
 - o pri odraslih živalih depresija, slabša vitalnost, driska
 - o mlade živali vnetje popka in vnos po visceralnih organih, slabše priraščanje
 - o žrelna oblika: 8-20 dan starosti, siraste obloge v žrelu, rumeno do rjave barve (gelber kropf-rumeni gumb) se spajajo in lahko popolnoma zaprejo žrelno votlino
 - o pogin zaradi lakote in zadužitve
 - oblika
 - o trihomoniaza notranjih organov
 - o trihomoniaza popka (pri mladih)
 - diagnostika
 - o mikroskopska preiskava brisov žrela in mukoze golše
 - o po poginu je možna preiskava 20 ur
 - zdravljenje
 - o flagyl: 2-3 mg/100 g
 - o sulfonamidi
 - o tetraciklini

O česen

PREGLED NAJPOGOSTEJŠIH PARAZITOV PO ORGANSKIH SISTEMIH

- golša
 - trichomonas
 - capillaria

- požiralnik
 - capillaria

- tanko črevo
 - davainea proglovira (ne vem ali je prav napisano), railletina, ascaridia galli, capillaria, shongybides (preveri), emeria sp

- debelo črevo
 - emeria

- cekum
 - heterakis gallinarum
 - emeria
 - histomonas (zdravijo z origanom; clostridije pa zdravijo s cimetom – 3 dni ne jedo, nato razpoloviš dozo in nato jedo)
 - stagyloides
 - haichostrongylus

- respiratorni sistem
 - syngamus tracheae

- jetra
 - H. Meleagridis
 - Frikomonas sp