

PARASIIDITÕRJE

ANN MARI ANUPÕLD

LOOMAAARST

PIIRSALU VETPUNKT



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

PARASIIDID

SISEPARASIIDID

- Ümaruss
 - Soolestikus (haemonchus, nematodiirus, jne.)
 - Kopsus (kopsuuss)
- Paeluss
- Maksa kaan

VÄLISPARASIIDID

- Raudkärbes
- Väiv
- Lest



SUUR KOPSUUSS - Dictyocaulus

- 3-9 cm pikkused
- Sümptomid:
 - karjamaa perioodil köhimine
 - ninast erituv nõre, hingamisraskused
 - äkiline või krooniline kulg
 - Noorloomad
- Diagnoos: roojaproov (väljarände meetod => maaülikooli labor), lahkamine



ÜMARUSS - KOPSUUSS

- nakatunud ja probleemsetes karjades on oluline kevadine ravi et parasiit ei jõuaks karjamaale (või sügisene ravi lauta jäämisel)
- Ravi: sobilik ussirohi, ägedalt haigestunud loomadele lisaks ka antibiootiline ravi
- Toetuseks: loomad karjamaalt lauta
- Levikut soosivad vihmane suvi ja niiske karjamaa

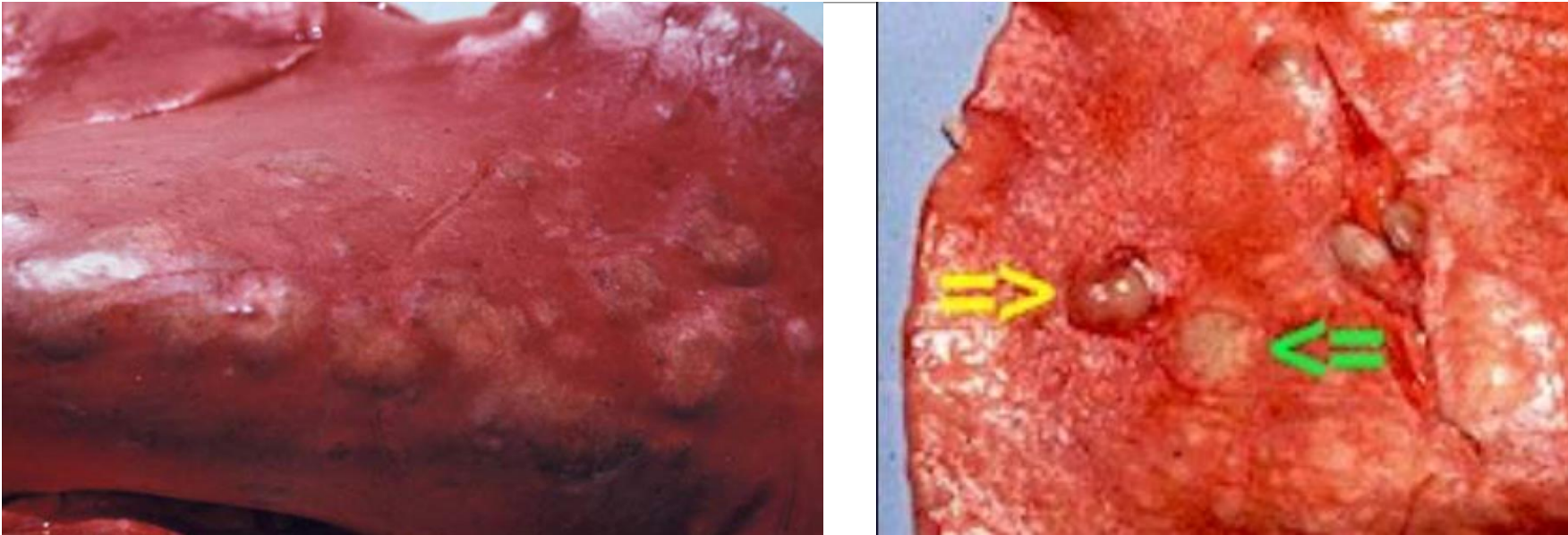


VÄIKE KOPSUUSS - Protostrongylus

- Krooniline
- Vaheperemees – maismaatigu (võib kopsuussi vastseid kuni 2 aastat endas kanda!)
- Teevad haudekoldeid peremeeslooma sisse – kopsu, vahelihasesse
- Sümptomid: märkamatu, kuiv köha, kasvuraskused, pulstunud villak
- Diagnostika: Roojaproov (väljarände meetod, maaülikool), lahang (haudekolded)
- Ravi: sobiv ussirohi



VÄIKE KOPSUUSS - Protostrongylus



Haudekolded kopsudel



ÜMARUSS – MAO- ja SOOLEPARASIIDID

- 17 eri liiki, Strongüliidide perekonnast
- Enamasti seganakkused
- Noorloomad
- nõrga immuunsusega hetked: vöörutamine, tiinus, imetamine, stress, muud haigused, tihe asustus, kehv sööt
- Libedikus parasiteeruvad ussid – Haemonchus, Ostertagia
- Soolestikus parasiteeruvad ussid – Cooperia, Nematodirus, Trichostrongylus, jne.



MAO- ja SOOLEPARASIIDID

- Munade areng oleneb temperatuurist ja niiskusest (optimaalsetes tingimustest arenevad munast 1-2 nädalaga nakkuslikud vastsed)
- Ei vaja vaheperemeest arenguks => kiire areng, otsene nakatumine
- Mida kauem nakatunud loomad samal karjamaal viibivad, seda hullemaks läheb nende olukord – pidevalt uued nakkused
- osad loomad on parasiitidele vastuvõtlikumad, teised immuunsemad



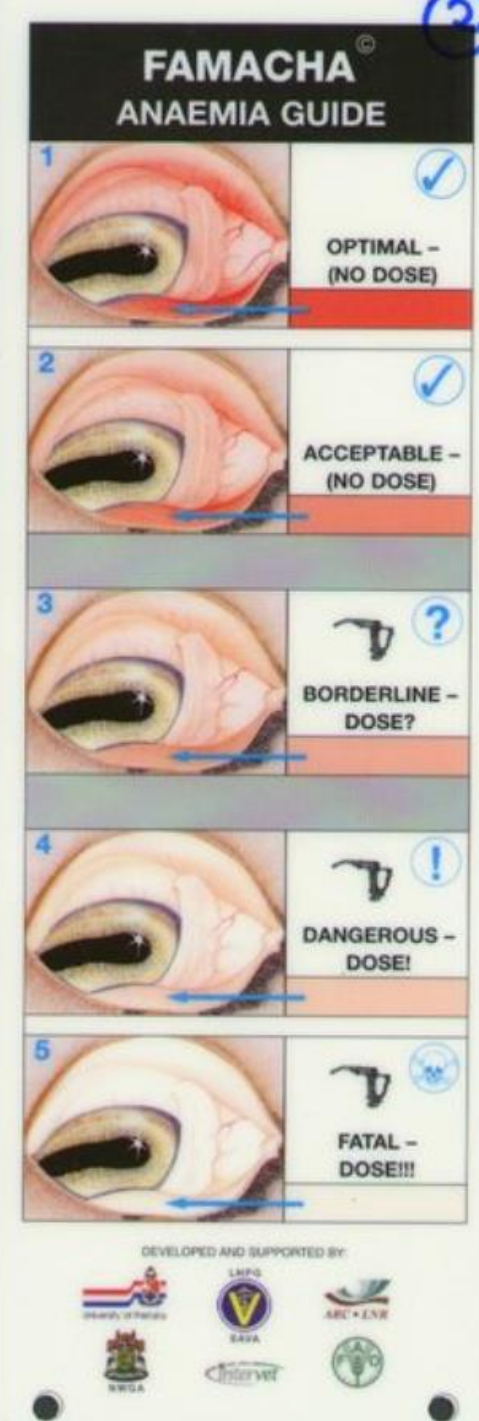
ÜMARUSS – MAO- ja SOOLEPARASIIDID

- Sümptomid: kõhnumine, äkilised surmad, pulstunud villak, talledel pärsitud kasv, kõhulahtisus, lõua alused lotid
- Diagnoos: roojaproov, lahang
- Ravi: sobiv ussirohi
- Profülaktika: eluoluline!



ANEEMIA - VEREVAEGUS

- FAMACHA – loodud Aafrikas Haemonchuse tõttu aneemia all kannatavate lammaste hindamiseks
- TST – targeted selective treatment – ravitakse ainult neid lambaid kes on aneemilised



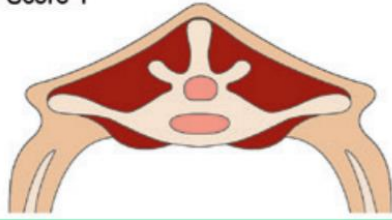


PIIRSALU
VETPUNKT



PIIRSALU
VETPUNKT

Score 1



The vertical and horizontal processes are prominent and sharp. The fingers can be pushed easily below the transverse and each process can be felt. The loin is thin with no fat cover.

Score 2



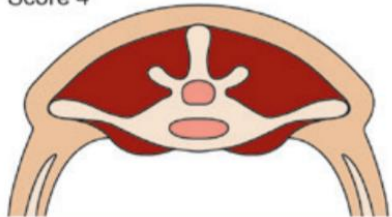
The vertical processes are prominent but smooth; individual processes being felt only as corrugations. The horizontal processes are smooth and rounded, but it is still possible to press fingers under. The loin muscle is a moderate depth but with little fat cover.

Score 3



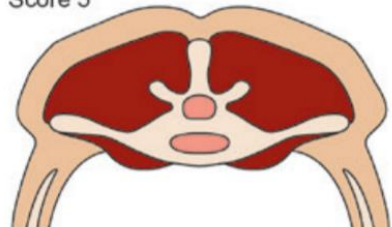
The vertical processes are smooth and rounded; the bone is only felt with pressure. The horizontal processes are also smooth and well covered; hard pressure is required with the fingers to find the ends. The loin muscle is full and with a moderate fat cover.

Score 4



The vertical processes are only detectable as a line. The ends of the horizontal processes cannot be felt. The loin muscles are full and rounded, and have a thick covering of fat.

Score 5



The vertical and transverse processes cannot be detected even with pressure; there is a dimple in the fat layers where the processes should be. The loin muscles are very full and covered with very thick fat.

HAEMONCHUS CONTORTUS



RESISTENTS



RESISTENTS

- = vastupanuvõime
- Sooleparasiit õpib ellu jääma, ei sure ussirohu peale ära. Paljuneb hoogsalt ja annab järglastele oma teadmised/oskused edasi.
- Ülemaailmne probleem. Eestis jõudsalt leviv.
- Ussirohu toimeaineid Eestis hetkel 3: Albendasool (Bensimidiasool), Ivermektiin (Makrotsükliilised Laktoonid), Monepantel (tagavara, käsitleda VÄGA hoolikalt!)
- Kui karjas kumbki enam ei toimi, mis siis saab? => ENNETAMINE



RESISTENTS – SOOSIVAD FAKTORID

- Loomade aladoseerimine => doseerimine peab olema täpne! (MITTE MINGIL JUHUL KASUTADA söögi/joogiga manustatavaid ussirohtusid)
- Liiga tihe ussirohu kasutus
- Pidevalt sama ussirohu kasutus
- Kõikide loomade ravimine (parem: jätta 10% ravimata, valida selleks terved, hea konditsiooniga loomad)

=> Igast ravimisest jääb mõni parasiit ellu kes on väheke tugevam => hakkab levima ja paljunema, saab teiste tugevate parasiitidega kokku => mega tugev = resistantne



RESISTENTS

- Resistentsi ennetavate meetmete kohene käsile võtmine on hädavajalik
- Põhjalik kontroll enne ussirohu manustamist: kas ravi on vajalik? => regulaarne roojaproovide teostamine aasta jooksul
- Kas kasutusele võetud ussirohi sobib parasiidile?
- Ussirohtude vaheldamine => väldi pidevalt sama ussirohu manustamist
- Hinda oma loomade kaalu õieti => kaalu! Manusta ussirohtu vastavalt grupi kõige suuremale loomale
- Kui on resistentsi kahtlus => tee vastavad uuringud, kontrolli ka pärast ussirohu manustamist roojaproov



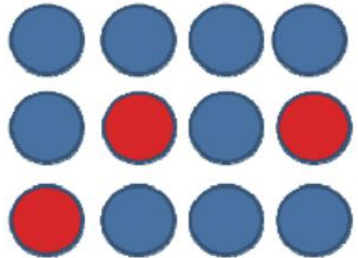
RESISTENTS – RAHA?

- Roojaproov – 8-15 eurot
- Terve karja ravimi manustamise hind?
- Surnud loomade arvelt kaduma läinud raha?
- Lambakasvatuse lõpetamise hind?



THE IMPORTANCE OF PRESERVING REFUGIA

Parasite population within the herd:

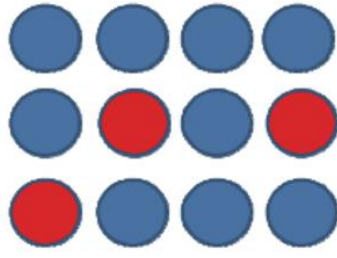


Treat entire herd, so no refugia is preserved.

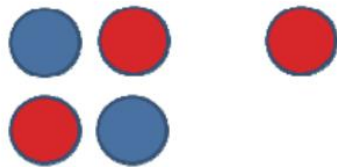


All susceptible parasites die. Only resistant parasites remain to breed and pass on resistance genes to their offspring.

Parasite population within the herd:



Treat only 50% of herd, so some refugia is preserved.



Some susceptible parasites remain to dilute the resistant parasites, slowing the development of a fully resistant parasite population.

Key:

● Susceptible parasite ● Resistant parasite

RESISTENTSIDE VÄLTIMINE:

- PÄRAST RAVIMIST MITTE MINGIL JUHUL LOOMAD KOHE UUELE KARJAMAALE EDASI SAATA

-- JÄTTA OSAD LOOMAD RAVIMATA



PIIRSALU
VETPUNKT

RESISTENTS – KARJAMAADE KASUTUS

- Drench and drive => vananenud arusaamine => soosib resistentsete parasiitide vohamist puhastel karjamaadel => OHTLIK!
- Resistentseid parasiite on võimalik endale uute loomadega sisse osta => uutel loomadele KARANTIIN, roojaproovid, parasiidi tõrje, kontroll proovid
- Koosta oma karjale aasta parasiidi kontrolli ja tõrje kava ning planeeri ka karjamaade kasutust => kasuta konsulendi/loomaarsti abi tegevuste planeerimisel (naabril võivad olla hoopis muud plaanid)



RESISTENTS – Karjamaade kasutus

- Karjamaade uuendamine
- Segakarjatamine (veised, hobused, MITTE KITSED)
- Niitmine => vastsed ei leia peremeest teatud aja jooksul, ning surevad ära
- Hoida karjamaid võimalikult pikalt tühjana
- Karjatada lambad edasi enne kui nad jõuavad karjamaa väga tühjaks süüa, vähendada lammaste hulka karjamaal
- « Puhtad » karjamaad võõrutatud talledele
- Õigeaegne tallede võõrutamine, parasiidi kontroll tallede grupile eraldi



RESISTENTS – Karjamaade kasutus

- Vähendada loomade stressi => kindlustada hea kvaliteediga sööt, vältida muid haiguseid, uute loomadega sisse toodud probleeme, jne.
- Hinda regulaarselt loomade kehakonditsiooni => heas konditsioonis loomad saavad parasiitidega paremini hakkama



RESISTENTS

Õige lähenemine lammaste parasiidi kontrollile säästab raha, teeb raha juurde ja kindlustab lambakasvatuse tuleviku!



PIIRSALU
VETPUNKT

PAELUSS

0.5-10 m pikad

- Vaheperemees pinnaselest, nakatumine ainult karjamaaperioodil
- Talled on tundlikumad
- Niiske ilmaga suurem nakatumis oht, kuivaga tõmbuvad lestad pinnasesse tagasi
- Nakatunud lestad suudavad talvituda, vanematel karjamaadel pidev nakatumis oht
- Uuendatud karjamaad puhtad



PAELUSS

- Sümptomid: talled kõhnuvad, areng seiskub, aneemia, kõhulahtisus, närvinähud, pulstunud villak, paelussi liigendid roojas nähtavad
- vanad lambad => sageli kandjad ilma haigus nähtudeta
- Diagnoos: roojaproov, lahkamine



SUUR MAKSA KAAAN

- Fasciola hepatica
- äge/alaäge/krooniline haiguskulg
- vaheperemees = tigu
- pesitseb niisketel aladel, soistel maadel, sademete rohked suved, $>7^{\circ}\text{C}$
- Sümptomid: äge vorm => äkilised surmad, ohtralt nõrkasid loomi, loiud, lõua alused lotid, kõhulahtisus, palavik, aneemia. Sageli sügisel.
krooniline => kasvu raskused, villak pulstunud, kehvad kehakonditsioonid.
Sümptomid võivad ka väljaspool karjamaa perioodi esineda.



SUUR MAKSA KAAAN

- Diagnoos: roojaproov => äkilise haigestumise puhul ei ole kaan veel jõudnud mune väljutama hakata. Roojaproov võib olla puhas kuigi loom on haigestunud. Lahkamine => maksa struktuur muutunud, sapiteed laienenud, maksa kaan nähtav. Vedelik kõhuõõnes.
- Ravi: sobiv ussirohi
- Profülaktika: märgalaid vältida, maade kuivendamine, loomade ravi enne suurt riskiperioodi (august-september)



VÄIKE MAKSA KAAAN

- *Dicrocoelium dendriticum*
- pesitseb sapiteedes ja sapipõies
- 2 vaheperemeest: tigu ja sipelgas
- Pigem kuivadel aladel, püsirohumaad, metsa alused
- Sümptomid: enamasti krooniline haiguskulg, villak kahjustunud, kehakonditsioon kehv
- Lahangul: maksa pinnal valkjad plekid, sapiteed laiienenud, sapipõis suurenenud
- Diagnoos: lahang, roojaproov



ROOJAPROOV – kuidas, kellelt?

- Vajalik proovi suurus: 15 g (supilusika suurune ports)
- Õhuvaeses keskkonnas (tihedalt suletud kilekott, karp, purk) säilib proov külmkapi temperatuuril 7-10 päeva
- Üksiklooma proov: otse pärasoolest
- Karja koondproov: võimalikult erinevatest värske välimusega hunnikutest (läikivad). Tuua mitu koondproovi erinevatest looma gruppidest (talled, vanad lambad)



ROOJAPROOV

- Proovi tulemus: Epg?
- Epg = Eggs per gram = parasiidi munade hulk grammi rooja kohta
- Teine loetelu viis: +/++/+++/++++
- Epg piirarvud:
 - 0-250: kari ei vaja ravi
 - 200-750: hinnata karja visuaalselt, rakendada õiged manageerimis võtted (vahetada karjamaa, kontrollida mõne aja pärast uuesti)
 - > 750: karja ravimine on näidustatud



ROOJAPROOV

- Olulised kontrolli ajad aasta jooksul?
- Kevadel – enne karjamaale laskmist
- Enne võõrutust – võõrutus on stressirohke periood ning on oluline et loomad oleksid sellel hetkel võimalikult terved
- 4-6 nädalat enne paaritusgruppide tegemist – paaritushooajaks tahame me näha parimas konditsioonis loomi
- Sügisel - peale lauta toomist
- +/- kuu aega peale poegimisperioodi algust => kõige raskem aeg uttede jaoks et parasiitidega toime tulla => organism kurnatud
- Uute loomade toomisel
- Vähemalt 1x aastas 10-14 päeva peale ussirohu manustamis et kontrollida ussirohu toimet



Parasiiditõrje

- Parasiiditõrje põhimõtted, millised parasiidid
- Proovid: miks, kuidas vastuseid lugeda, kuidas koguda
- Millal pole mõtet tõrjuda, milliste pidamise võtetega saab vähendada parasiitidesse nakatumise riski.
- Resistents – mis see on
- Ussirohu manustamine: Kas anda parasiidiravimit kogu karjale, kui mitte, siis kuidas sihtgrupp välja valida. Miks soovitati ca 20 aastat tagasi parasiiditõrjet teha ilmtingimata kogu karjale ja viia loomad pärast ravi saamist kohe uuele karjamaale.