



Vermate e-Gids

www.vermatesa.com

084 8455 393



VERMATE

Probiotic Microbes and Humates

Reg. No. V25109 (Act 36 of 1947)

Voorkomende Gesondheid - Pro-active Health

Uitgawe 12 - Februarie 2015

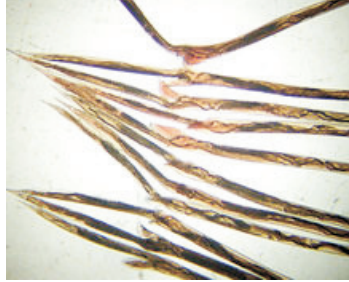
Waarom is haarwurm so 'n groot bedreiging?

deur Wilhelm Joubert (Bsc Hons: Mikrobiologie, Biochemie)

Menige wild- en veeboer sal getuig dat hul diere die een dag blakend gesond kan lyk en feitlik oornag sal vrek weens haarwurm infeksie. Indien jy gelukkig is om die kwakkeel simptome wel te sien en met behandeling begin, is die behandeling van haarwurm nie altyd effektief nie en vind vrektes steeds plaas.

Waarom is haarwurm baie dodeliker as ander inwendige parasiete? Eerstens het haarwurm 'n kort direkte lewensiklus. Hy benodig dus nie 'n insek gasheer soos lintwurm om sy lewensiklus te voltooi nie. 'n Wyfie larwe kan 5-10 000 eiers per dag produseer. Hierdie, saam met die kort lewensiklus maak dat haarwurm baie vinnig kan vermeerder. Haarwurm eiers en larwes in die L3 stadium word ingeneem wanneer diere gras vreet. Die eiers en L3 larwes het die vermoë om in 'n rustende toestand te bly en getalle op te bou in 'n dier totdat omgewingstoestand gunstig is waarna dit in 'n baie kort tyd aktief (L4 en L5 stadium) raak met dodelike gevolge.

Haarwurm bevat ook 'n geharde ekso- of uitwendige skelet soos die van krappe, wat hom uiters bestand maak teen chemiese behandeling. Navorsing oor haarwurm weerstand teen chemiese middels het getoon dat chemiese middels 'n DNA mutasie in haarwurm induiseer wat spesifieke proteïene vervaardig om die eksoskelet meer weerstandig teen chemiese middels te maak. 'n Verdere nuwe-effek van chemiese middels is dat die



Haarwurm - *Haemonchus Contortus*

haarwurm gestimuleer word om meer eiers te lê en om ook sy lewensiklus te versnel. Hierdie is die rede dat, indien daar 'n sekere vlak van chemiese weerstand opgebou het op 'n plaas, die probleem 3 tot 4 weke na 'n behandeling net erger word.

Haarwurm penetreer 'n dier se rumenwand om op die gasheer se bloed te teer wat lei tot bloedarmoede. Hierdie is 'n verdere komplikasie wat behandeling van haarwurm net nog moeiliker maak. Al sou behandeling die haarwurm effektief doodmaak bestaan daar steeds die risiko dat die dier gaan vrek weens bloedarmoede. Effektiewe behandeling behoort ook die dier se immuunstelsel op te bou om die effek van bloedarmoede teen te werk.

In die wildbedryf word die gevaar met haarwurm vererger deurdat meer diere in kleiner areas aangehou word. Hierdie verhoog die getal eiers en L3 larwes wat opbou in diere se omgewing asook in diere se rumen.

Die soeke na 'n biologiese alternatief vir die behandeling en voorkomende beheer van inwendige parasiete dateer so ver terug as 1940 met verskeie navorsingsprojekte wat geloots was in die verband. 'n Groot



Nematosidiese fungi met hife draad en vangstruktuur

deurbraak het gekom toe Larsen et al. (1991) bewys het dat spore van fungus groep *Duddingtonia* en *Arthrobotrys* in staat is om hoë pH toestande in die rumen te oorleef en getalle van parasiet eiers en larwes in die mis te verminder. *Duddingtonia flagrans* is 'n fungi wat vangnette produseer om parasitiese larwes te dood. Hierdie funksie word geaktiveer deur die teenwoordigheid van parasitiese larwes en vangstrukture bly aktief vir 2-3 weke. Faedo et al., 2000 het hierdie deurbraak verder gevoer deur te bewys dat *Duddingtonia* die vermoë het om parasitiese eiers en larwes wat in diere se grond en weidingsomgewing voorkom te beheer. Daar is tot op hede ongeveer 160 verskillende fungi geïdentifiseer wat die vermoë het om parasitiese larwes op 'n biologiese wyse te dood.

Wat is die biologiese opsie om bloedarmoede effektief aan te spreek? Daar is verskeie opsies om bloedarmoede aan te spreek in diere wat met haarwurm besmet is. Organiese Humate (humien en fulviensuur) is 'n kragtige kombinasie van mikrominerale en vitamien wat algemeen vir mense en diere gebruik word om bloedarmoede simptome aan te spreek. Humate word gevorm

uit humus in grond en het geen negatiewe effek op predatoriese fungi indien dit saam toegedien word nie.

Wat is die praktiese voordele van biologiese parasietbeheer? Omdat predatoriese fungi en humate deel vorm van diere se natuurlike omgewing kan dit baie maklik saam met diere se voer of water toegedien word sonder om die inname daarvan nadelig te beïnvloed. Hierdie aspek maak die voorkomende/onderhouds behandeling van parasiete 'n werkbare opsie. Boere hoef dus nie te wag tot diere siek word en vrek voordat hy kan begin met behandeling nie. Chemiese middels daarenteen kan nie permanent saam met voer of water toegedien word nie bloot omdat dit te duur is en omdat dit diere se kondisie sal affekteer weens 'n negatiewe smaak effek. Chemiese middels word meestal simptome toegedien wat meestal met vrektes verlies gepaard gaan. Nog 'n voordeel bo chemiese middels is dat parasiete nie weerstand kan opbou teen parasiet dodende fungi nie. Wild- en veeboere loop dus nie die risiko dat parasietladings kan hand uit ruk weens 'n opbou van weerstand teen behandeling nie. **VeG**

Vermate produk bestaan uit parasiet dodende fungi en humate vir lae koste, voorkomende behandeling van inwendige parasiete.

Jes 54:14, 15 Deur geregtigheid sal jy bevestig word; wees ver van verdrukking, want jy hoef nie bevrees te wees nie; en ver van verskrikking, want dit sal nie by jou kom nie. As hulle ook die aanval begin dit is nie uit My nie; wie jou aanval, sal oor jou val.