

Voorkómen van maagdarmworminfecties bij biologische geiten

De mogelijke beheersingsstrategieën

Maagdarmwormen zijn een groter probleem voor geiten dan voor schapen en koeien omdat ze er geen goede weerstand tegen kunnen opbouwen. Hoog producerende melkgeiten met weidegang kunnen dan ook zwaar besmet zijn, wat de melkproductie sterk kan verminderen. Dit betekent dat aandacht voor wormbestrijding noodzakelijk is, waarbij het gebruik van wormmiddelen zoveel mogelijk moet worden vermeden.

In een gezamenlijk onderzoek van leveranciersvereniging “De Groene Geit”, Universiteit van Utrecht en het Louis Bolk Instituut wordt voor het derde jaar op een rij de wormenbesmetting op 12 biologische geitenbedrijven gevolgd en wordt gekeken naar beheersingsstrategieën.

De meeste schade veroorzakende maagdarmwormen zijn *Haemonchus contortus* en *Teladorsagia circumcincta*. Belangrijk verschil tussen de wormen zijn de symptomen; *Haemonchus* veroorzaakt als bloedzuigende worm bloedarmoede (bleke slijmvliezen in mond en oogleden), *Teladorsagia* veroorzaakt diarree en verminderde eetlust. Bij hoge eitellingen in de mest kan bijna met zekerheid gezegd worden dat het *Haemonchus* is. Bij een lage eitelling moet een larvenkweek uitsluitel geven over de besmetting. Op basis van het onderzoek kwamen op 4 van de 12 bedrijven in beide jaren zeer lage besmettingen voor. Van de 8 be-

drijven met een matige tot zware wormenbesmetting hadden 4 bedrijven een *Haemonchus* gedomineerde besmetting, 2 bedrijven een *Teladorsagia* gedomineerde besmetting en 2 bedrijven een *Teladorsagia* besmetting die overging in een *Haemonchus* besmetting. Van de 8 zwaarder besmette bedrijven heeft in 2002 op 3 bedrijven een curatieve behandeling met ontwormingsmiddelen plaatsgevonden en in 2003 op 1 bedrijf.

Levenscyclus van maagdarmwormen

De volwassen wormen van *Haemonchus* en *Teladorsagia* leven in de lebmaag. Na opname van besmettelijke larven met het weidegras ontwikkelen de wormen zich binnen 2 tot 3 weken. In het najaar opgenomen larven kunnen echter ook in winterslaap gaan en zich pas in het voorjaar weer verder ontwikkelen. Dit is vooral belangrijk bij *Haemonchus*. De eieren komen

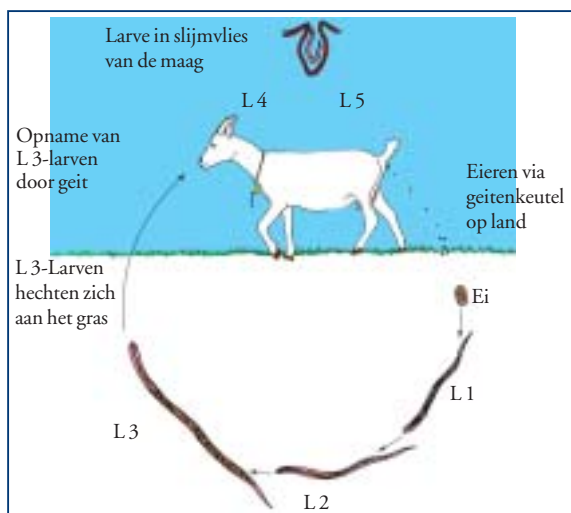
met de mest naar buiten en door de larven die daar uit komen, kunnen de geiten opnieuw besmet worden. In de winter staat de ontwikkeling van eieren tot besmettelijke larven stil, in mei-juni en september-oktober duurt de ontwikkeling minstens 3 weken en in de zomer minstens 2 weken. De besmettelijke larve is een ruststadium. Gedurende het weideseizoen blijven ze minstens 3 maanden op de wei in leven. In het najaar ontwikkelde larven van *Teladorsagia* kunnen ook op de wei overwinteren. Dit geldt niet voor *Haemonchus*. De in het voorjaar nog aanwezige larven van *Teladorsagia* sterven in mei-juni snel af. Dit wordt versterkt door de wei te maaien.

Preventie

Beweidingsmaatregelen die genomen kunnen worden om de schade als gevolg van worminfecties zo veel mogelijk te beperken zijn daarom: Doe de geiten pas naar buiten als de

VOORLOPIGE CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

- Let niet alleen op diarree maar hou ook bloedarmoede in de gaten;
- Eitellingen zijn niet afdoende, mestkweek moet uitsluitel geven over de soort maagdarmworm en daarmee de ernst van de zaak;
- Doe de geiten in het voorjaar naar buiten op land dat eerst gemaaid is;
- Probeer zover mogelijk zware worminfecties te voorkomen via beweiding. Dit houdt in: weidt de geiten niet langer dan 3 weken (tot halfjuni) of 2 weken (na halfjuni) op hetzelfde perceel en kom op een weide niet eerder terug dan na 3 maanden (12 weken);
- Bedrijfsstructuur (huiskavel, intensiteit) is op de meeste biologische melkgeitenbedrijven van dien aard dat niet het hele seizoen aan deze randvoorwaarde van beweiding kan worden voldaan;
- Wanneer geen “schone” percelen beschikbaar zijn: houd geiten binnen of beperk weidegang, zodat geiten maar weinig besmet gras kunnen opnemen. Hou de conditie/productie gedurende deze periode goed in de gaten;
- Binnen de huidige stand van zaken zijn nog geen andere alternatieve beheersingsmethoden dan beweiding voor handen. Onderzoek naar schimmels die maagdarmwormlarven vangen, bolussen met koperdraadjes en kruiden moet uitwijzen of ander beheersingsmethode effectief kunnen zijn.



eerste snede van de wei gemaaid is; Weid geiten tot ca. half juni niet langer dan 3 weken op een wei en daarna niet langer dan 2 weken; Wacht minstens 3 maanden voordat ze weer terug komen op eerder beweidde percelen.

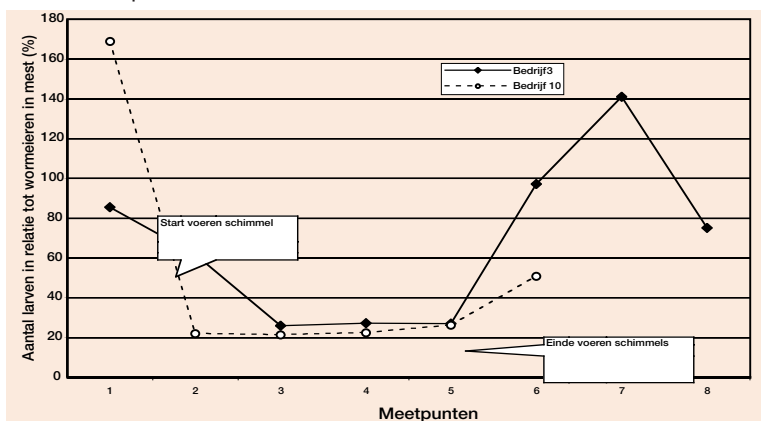
In het onderzoek kon 1 van de 12 bedrijven zich aan dit beweidingsschema houden en zodoende de Haemonchus-besmetting onder zijn geiten tot veilige marges beperken. De andere 11 bedrijven konden zich, door een beperkt huiskavel of intensiteit, niet aan dit beweidingsschema houden en zouden theoretisch een zware wormbesmetting moeten hebben. Toch hebben 4 van deze bedrijven een lage besmetting. De verklaring hiervoor is niet zomaar te geven. Op 1 bedrijf speelt mogelijk de recente omschakeling een rol, waarbij de geiten nog geen wormenbesmetting bij zich dragen. Een andere verklaring is de relatief lage opname van weidegras en daarmee een lage opname van infectieuze larve op sommige bedrijven. Mogelijk speelt op 1 bedrijf een curatieve behandeling van een Haemonchus-besmetting voorafgaand aan het onderzoek in combinatie met een relatief ruim beweidingsschema en een relatief lage opname van weidegras een rol.

Op de meeste bedrijven is het niet mogelijk alleen via beweidingmaatregelen wormbesmetting te voorkomen

Alternatieve beheersingsmethode

Op de meeste bedrijven is het met de huidige bedrijfsstructuur niet mogelijk alleen via beweidingmaatregelen wormbesmetting te voorkomen. Afhankelijk van de zwaarte van de be-

Figuur 1: Effect van het voeren van larven etende schimmels op percentage larven in de mest ten opzichte van eieren in de mest.



smetting kan dit in de loop van de zomer tot problemen leiden. Alternatieve beheersingsmethoden lijken noodzakelijk. In de praktijk wordt wel gebruik gemaakt van knoflookolie maar dit bleek volstrekt niet effectief op één van de bedrijven in het onderzoek. Op 2 bedrijven is in 2003 ook onderzoek gedaan naar een schimmel in de mest, die de larven van maagdarmswormen kan vangen en doden. Door de sporen van de schimmel aan geiten te voeren komt de schimmel tegelijkertijd met de eieren van de wormen in de mest. Door dit dagelijks gedurende 2 maanden te doen werd getracht de infectiedruk laag te houden. In figuur 1 is te zien dat het aantal larven in de mest gedurende het voeren van de schimmelsporen duidelijk lager waren, gemiddeld 70% reductie.

Als deze onderdrukking representatief is voor wat er in de mest op de wei gebeurt dan bereikt nog altijd 30% van de larven het gras in vergelijking met niet behandelen. Ongetwijfeld scheidt dit maar het is niet onmogelijk dat deze 30% nog steeds voldoende zijn om problemen te veroorzaken. Dit jaar wordt het onderzoek naar het effect van deze schimmel op maagdarmswormen herhaald. Ook wordt in 2004 op 2 bedrijven onderzoek gedaan naar het effect van bolussen met koperdraadjes die in het buitenland een negatief effect hebben laten zien op wormensoorten als Haemonchus. In het buitenland wordt op het ogenblik ook onderzoek gedaan naar het effect van enkele kruiden, zoals cichorei en rolklaver, die hebben aangetoond maagdarmswormen te onderdrukken. ■