

GEEN PREVENTIE VAN COCCIDIOSE BIJ LAMMEREN DOOR TOEVOEGEN VAN MONENSIN AAN HET KRACHTVOER VAN OOIEN

Ing. J. Wensvoort

Coccidiose is een met diarree gepaard gaande darmontsteking die in ons land zo nu en dan wordt waargenomen bij lammeren van één tot drie maanden oud. De ziekte wordt veroorzaakt door eencellige organismen die in de darmwand van schapen en lammeren leven. Deze coccidiën kunnen de darmwand sterk aantasten waardoor beschadiging optreedt. Daardoor vermindert de opnamecapaciteit van het verteringsstelsel en treedt eiwitverlies op door lekkage. Hierdoor vermindert de groei. In ernstige gevallen krijgen de dieren donkere diarree en kunnen ze sterven. De omvang van de schade bij lammeren in Nederland is niet nauwkeurig aan te geven. Er zijn op elk schapenbedrijf coccidiën aanwezig en er wordt regelmatig bij jonge lammeren coccidiose vastgesteld. De eventueel optredende groeiremming wordt binnen een bedrijf nauwelijks opgemerkt door gebrek aan referentiedieren. Er bestaat, op basis van het aantal curatieve behandelingen met amproliam, een schatting van de schade: ca. f 10,- per schapeneenheid.

Monensin

Monensin is een antibioticum dat geproduceerd wordt door de schimmel *Streptomyces cinnamomensis*. Het wordt gebruikt als middel tegen coccidiose bij onder andere pluimvee en als verbeteraar van de voederefficiëntie bij vleesstieren. De toevoeging van monensin kan de smakelijkheid van het voer verminderen. In het algemeen is men het erover eens dat men niet hoger mag doseren dan 1,5 mg per kg lichaamsgewicht in verband met de kans op vergiftiging. Als meest juiste dosering wordt er ca 1 mg per kg lichaamsgewicht geadviseerd. Monensin is giftig voor paarden.

De werking van monensin is gebaseerd op de remmende invloed ervan op de ontwikkeling van de coccidiën. De voederefficiëntie wordt verbeterd doordat de aanwezigheid van mo-

De omvang van de schade door coccidiose bij lammeren is niet nauwkeurig aan te geven. De optredende groei-remming wordt binnen een bedrijf nauwelijks opgemerkt door gebrek aan referentiedieren.

The extent of the damage by coccidiosis to lambs can not be placed exactly. The restraining growth is hardly noticed on the farm for the lack of reference animals.



nensin de efficiëntie van de eiwitvertering verhoogt. Er treedt een verschuiving op in het vetzuurpatroon ten gunste van propionzuur, waardoor meer energie beschikbaar komt. Monensin in lammerbrok is tot nu toe alleen op attest van de dierenarts verkrijgbaar.

Onderzoek

Vanaf 1980 is op de Waiboerhoeve in samenwerking met het CDI onderzoek verricht naar de preventie van coccidiose bij lammeren. Gedurende 4 jaar werd het effect onderzocht van monensin in de lammerenbrok. De verstrekking van dit middel via het krachtvoer leidde tot verbetering van de groei, vermindering van de uitval en vermindering van het krachtvoerverbruik. Eénmaal is coccidiose uitgebroken, nadat plotseling gestopt was met de monensinverstrekking. Dit wijst op een slechte opbouw van de immuniteit. In de andere jaren is de monensinverstrekking langzaam verminderd en is ook geen coccidiose meer uitgebroken.

Doordat in de praktijk weinig krachtvoer wordt gevoerd aan lammeren is geprobeerd om via een andere weg coccidiose bij lammeren te voorkomen.

Proefopzet

In navolging van een proef in Engeland is monensin gevoerd aan oaien tijdens de stalperiode vóór en na de partus. Hierdoor verlaagt de uitscheiding van oöcysten (eieren van coccidiën) door de oaien en kunnen de lammeren in een relatief schonere omgeving opgroeien.

Tijdens de proef is gelet op de oöcystenuitscheiding, het gewicht, de groei, de uitval van de lammeren en op het optreden van coccidiose. Van ca. 8 weken voor het werpen tot na het spenen werden de oaien in een controle- en een monensingroep ingedeeld. Na het spenen werden de lammeren gezamenlijk geweid.

De oaien kregen voor het werpen 0,2-0,4 kg krachtvoer per dier per dag, na het werpen gedurende ca. 3 weken 1 kg per dag. De oaien kregen onbeperkt kuilvoer. In de fabriek werd monensin in een dosering van 50 delen per miljoen (dpm) door het krachtvoer gemengd, dat aan de monensingroep werd verstrekt. Na het inscharen kregen de oaien geen krachtvoer meer. De lammeren kregen steeds krachtvoer zonder monensin. Vanaf ca. 2 weken tot het spenen onbeperkt, daarna gemiddeld 0,3 kg per dier per dag. Tweemaal per week werden mestmonsters genomen van de oaien. Van de lammeren werden pas na het inscharen mestmonsters genomen. De lammeren werden vanaf de geboorte tot 30 juli 8 maal gewogen. Het aantal lammeren waarmee de proef is begonnen, is in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1 Aantal lammeren in de proef

| | Rammen | | Oaien | | Totaal |
|------------------------------|----------------|------------|----------------|------------|--------------|
| | eenlingen | tweelingen | eenlingen | tweelingen | |
| controlegroep/control group | 7 | 33 | 5 | 40 | 85 |
| monensingroep/monensin group | 9 | 27 | 5 | 33 | 74 |
| totaal/total | 16 | 60 | 10 | 73 | 159 |
| | <i>singles</i> | | <i>singles</i> | | <i>Total</i> |
| | <i>Rams</i> | | <i>Ewes</i> | | |

Table 1 Number of lambs in the experiment

Resultaten

Evenals in vorige proeven met lammeren gaf monensin gevoerd aan oaien een duidelijke verlaging van de oöcystenuitscheiding. Bij de lammeren was de oöcystenuitscheiding in de monensingroep vooral na 28 mei hoger dan in de controlegroep. Dit kan een aanwijzing zijn, dat de lammeren uit oaien die gevoerd zijn met monensin, iets minder weerstand hebben opgebouwd.

Ten aanzien van het gewicht en de groei van de lammeren bestaan voor de zoogperiode, de weideperiode en de totale periode geen significante verschillen. Wel groeien de lammeren in de controlegroep bij alle categorieën na het spenen sneller dan de lammeren uit de monensingroep (dit loopt min of meer synchroon met de oöcystenuitscheiding).

Het geboortegewicht van de lammeren uit de monensingroep was hoger dan dat van de

Tabel 2 Groei van lammeren in verschillende perioden in grammen per dier per dag

| | Rammen | | Oaien | |
|------------------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | eenlingen | tweelingen | eenlingen | tweelingen |
| <i>Zoogperiode/suckling period</i> | | | | |
| controlegroep/control group | 323 | 300 | 344 | 260 |
| monensingroep/monensin group | 309 | 302 | 314 | 284 |
| <i>Weideperiode/grazing period</i> | | | | |
| controlegroep/control group | 277 | 267 | 191 | 212 |
| monensingroep/monensin group | 194 | 258 | 181 | 202 |
| <i>Totale periode/total period</i> | | | | |
| controlegroep/control group | 307 | 282 | 295 | 238 |
| monensingroep/monensin group | 257 | 284 | 281 | 247 |
| | <i>singles</i> | <i>twins</i> | <i>singles</i> | <i>twins</i> |
| | <i>Rams</i> | | <i>Ewes</i> | |

Table 2 Growth of lambs in different periods in grams per head per day

dieren uit de controlegroep. Naar aanleiding van dit punt is er een voeropnameproef gedaan. Hierin bleek de voeropname van de oaien die monensin kregen hoger dan van de controle-oaien. Er zijn geen dieren door coccidiose uitgevallen.

Discussie

Het gebruik van monensin als coccidiostaticum bij lammeren is discutabel. Het is niet mogelijk een evenwichtig advies te geven, omdat het krachtvoerverbruik per lam kan variëren van 0-2 kg droge stof per dier per dag. Zo is het mogelijk dat geen monensin wordt opgenomen of juist heel veel. In het laatste geval hebben de dieren kans op vergiftiging. Tijdens het onderzoek bij het gebruik van een dosering van 50 dpm en ad lib voeding, is dat nooit gebleken. Wél kwam het voor dat sommige lammeren heel weinig of niet van het krachtvoer aten.

Het vermoeden bestaat dat monensin invloed heeft op de immuniteitsopbouw. Het langzaam afwennen van monensin wordt daarom aanbevolen. In ieder geval is gebleken dat monensin bij een hoge krachtvoergift een gunstig effect heeft op het voorkómen van coccidiose. Bij een lage krachtvoergift is dit minder duidelijk. Gezien het besmettingsgevaar op intensieve schapenbedrijven kan een standaardtoevoeging van 50 dpm monensin aan lammerenbrok en een hoge krachtvoergift problemen voorkomen. Op probleembedrijven

in de praktijk is inmiddels ook met monensin gewerkt. Hierover worden zowel bij een toevoeging van 50 dpm als een toevoeging van 80 dpm goede ervaringen gemeld.

In hoeverre monensin gevoerd aan lammeren resistentieproblemen kan opleveren of hoe de consument van lamsvlees op een antibioticum in het krachtvoer voor de lammeren reageert, is niet te voorspellen.

In eerste instantie zal coccidiosepreventie bij lammeren gezocht moeten worden in verlaging van de besmettingsdruk door verbetering van het management. Wil men echter op korte termijn een productieverhoging in de schapenhouderij dan zal dat via verhoging van de lammerproductie en de veebezetting moeten gebeuren. Net zoals bij andere vormen van intensieve dierlijke productie kan het gebruik van coccidiostatica dan besparingen geven. Intensieve schapenbedrijven hebben niet alleen baat bij de coccidiostatische werking van monensin, maar ook bij de verbetering van de voederconversie door dit middel. In de extensieve schapenhouderij heeft men in het algemeen weinig of geen last van coccidiose. Er wordt bovendien weinig krachtvoer gevoerd. De behoefte aan een gemedicineerd krachtvoer is bij deze categorie bedrijven dan ook niet aanwezig.

Het mengen van monensin door krachtvoer voor lammeren is nu nog alleen mogelijk op grond van een advies van de dierenarts. Het zou een goede zaak zijn als de schapenhouder zonder beperkingen monensin door het krachtvoer kon laten mengen.

Conclusies

- Monensin gevoerd aan oaien tijdens de stalperiode voor en na de partus in een dosering van 50 dpm zorgt voor een sterk verlaagde uitscheiding van oöcysten bij de oaien, maar geeft geen betere bescherming van de lammeren tegen coccidiose.
- Monensin gevoerd aan oaien tijdens de stalperiode voor en na de partus heeft een positief effect op het geboortegewicht van de lammeren, maar geeft geen verbetering van de groei of verlaging van de uitval van de lammeren.
- Het voeren van monensin aan oaien om coccidiose bij lammeren te voorkomen is niet de juiste weg. Bedrijven die te kampen hebben met coccidiose bij de lammeren kunnen dat voorkomen door een beter management of door het toevoegen van 50 dpm monensin aan de lammerenbrok. Van het laatste zijn alleen goede resultaten behaald bij hoge krachtvoergiften.

No prevention of coccidiosis in lambs by adding monensin to concentrates fed to ewes

759 ewes were fed 0,2-0,4 kg concentrates per head per day during 8 weeks before parturition and 1 kg during 3 weeks after parturition. Monensin was added to the concentrates of the experimental group of 74 ewes at a rate of 50 ppm. The lambs were fed concentrates without monensin (average intake 0,3 kg/lamb/day).

The ewes which received monensin in the concentrates had a lower excretion of oocysts, as contrasted with the excretion by the lambs which was higher especially after the 28th of May. The lambs of the ewes which received monensin had a slightly slower growth than the lambs of the control group (table 2). This indicates that the lambs build up less resistance against coccidiosis if their mothers had monensin in the concentrates.