

Aanpak van coccidiose bij biologische kalveren en geitenlammeren



Hooibeekhoeve en Wim Govaerts & co cvba
Luk Sobry

Project: Aanpak van coccidiose bij kalveren en geitenlammeren.

Doelstelling: Uittesten van aanvullend voeder met kruiden en aanduiden preventiemaatregelen tegen coccidiose

Organisatie: Hooibeekhoeve in samenwerking met Wim Govaerts & Co cvba

Periode: april 2011—november 2011

Coccidiose is een van de belangrijkste ziekten bij jongvee op een rundvee- en geitenbedrijf. Bij geiten komt de ziekte op vrijwel alle bedrijven voor, in sommige gevallen met ernstige economische schade. Bij melkveebedrijven is de ziekte minder voorkomend, maar komt dikwijls in subklinische vorm voor. De behandelingskosten, verliezen door sterfte en de extra arbeid tijdens de behandeling worden meteen gevoeld. Economische gevolgen op langere termijn ontstaan uit een lagere productiviteit als gevolg van een mindere groei van het jongvee. Zwaarder, goed ontwikkeld jongvee wordt immers sneller drachtig, produceert meer melk tijdens de eerste lactatie, heeft een langere levensduur en kan zich beter in de kudde handhaven.

Gezondheidszorg in de biologische dierlijke productie is gebaseerd op ziektepreventie. Als er toch ziekte bij een dier of in de stal wordt geconstateerd kan er uiteraard ingegrepen worden met



curatieve geneesmiddelen. De uitdaging waar de biologische veehouderij voor staat is problemen met ziekten zoveel mogelijk te beperken door een aangepast stal- en weidemanagement en het maximaal ondersteunen van de weerstand van de dieren. Fytotherapeutische middelen kunnen helpen om besmettingen onder controle te houden of de weerstand tegen een besmetting te verhogen. Het gebruik van kruiden in de biologische veehouderij in relatie tot diergezondheid is een onderwerp dat binnen de biologische sector sterk leeft, maar er is duidelijk nood aan meer kennis en ervaring vanuit het praktijkonderzoek.

In dit project hebben we een aanvullend voeder met kruiden uitgetest bij lammeren en kalveren. We gingen na wat het effect van het voedermiddel was op de ontwikkeling van coccidiose en de groei van de dieren.



Coccidiose

Levenscyclus

Coccidiose wordt veroorzaakt door coccidiën (*Eimeria* soorten), ééncellige parasieten die in de darm leven waar ze zich vermenigvuldigen. Er zijn veel verschillende *Eimeria* soorten maar niet alle soorten zijn schadelijk en de schadelijke soorten zijn verschillend voor geitenlammeren en kalveren. De belangrijkste schadelijke soorten bij geiten zijn *Eimeria ninakohlyakimovae* en *E. Arloingi*, bij runderen zijn dit *E. bovis*, *E. zuernii* en *E. alabamensis*.

De besmettelijke vorm van de coccidiën zijn de oöcysten die vanuit de omgeving worden opgenomen. Uit de oöcysten komen in de dunne darm acht sporozoïeten vrij die de cellen van het darmwand binnendringen zich daar vermenigvuldigen en opnieuw darmwandcellen infecteren. Dit proces herhaalt zich enkele keren waarbij de telkens de geïnfecteerde darmwandcellen afsterven. Uiteindelijk ontstaan er mannelijke en vrouwelijke vormen die versmelten tot een oöcyste. Om de oöcyste vormt zich een dikke wand die de parasiet beschermt tegen ongunstige omstandigheden, zoals uitdroging. De oöcysten verlaten het lichaam met de mest. Deze oöcysten komen in de omgeving terecht en worden besmettelijke oöcysten na een rijpingsperiode van enkele dagen. Oöcysten zijn zeer goed bestand tegen moeilijke omstandigheden. Ze kunnen tot twee jaar in leven blijven in de stalomgeving, maar soms ook op de weide.

Ziekteverloop

Bij vermeerdering van de parasiet in de darmcellen worden deze vernietigd. Bij een ernstige aantasting kan de darmfunctie sterk worden verstoord. De voedselopname vindt onvoldoende plaats, terwijl ook het vermogen van de dikke darm om water "terug te winnen" sterk achteruit gaat. Dat leidt vaak tot ernstige diarree. Bij heftige aantasting van het slijmvlies kunnen bloedingen optreden. Dat leidt tot bloedarmoede, terwijl op de aangetaste plekken in de darm secundaire infecties met schadelijke bacteriën kunnen optreden. Of er veel of weinig cellen worden aange-

tast, hangt af van de *Eimeria* soort, het aantal besmettelijke oöcysten dat een dier binnenkrijgt en de weerstand die een dier al in een eerdere fase heeft opgebouwd.

Kenmerkend voor de klinische vorm van coccidiose is diarree. Diarree ten gevolge van coccidiose is vaak stinkend, donkergroen tot zwart van kleur. Er kan bloed in zitten en veel slijm, soms hele stukken slijmvlies. De dieren verliezen hun eetlust en gaan er dof uitzien. Bij jonge dieren vindt diarree ten gevolge van coccidiose meestal plaats vanaf de vierde levensweek, in de eerste weken zal diarree eerder het gevolg zijn van *e. coli*, virussen of cryptosporidiën.

Maar ook zonder duidelijke klinische symptomen kan er een coccidiose besmetting aanwezig zijn. De darmwandcellen worden in beperkte mate aangetast maar dit verstoort de voederconversie met een vertraagde groei tot gevolg. Deze subklinische vorm komt bij kalveren vaker voor en wordt vaak niet herkend. De economische schade door een beperkte groei mag echter ook niet worden onderschat.

Door een meststaal te laten onderzoeken kan coccidiose bevestigd worden. Hierbij worden het aantal uitgescheiden oöcysten per gram mest bepaald en wordt nagegaan aan de hand van de vorm van de oöcysten of het over een schadelijke soort gaat.

Preventie

Preventie van coccidiose begint met een goede biestvoorziening. Dit is belangrijk zowel voor de passieve immuniteit die meegegeven wordt als voor de aanvoer van vitamines, mineralen en voedingsstoffen die weerstandsverhogend werken. Een vroege besmetting met oöcysten bij de geboorte moet worden vermeden door te zorgen voor proper en droog strooisel in de aflammer/afkalf ruimte. Contact met mest van oudere dieren is uit den boze. Na de geboorte worden de dieren gehuisvest in schone en vooral droge hokjes waar ze niet in contact kunnen komen met oudere dieren.

Bij het betreden van de jongveehokken moeten de hokken van jong naar oud bezocht worden om zo kruisbesmetting te voorkomen.

Drinkbakjes bevinden zich best voldoende hoog en buiten hok zodat de kans op bevuilding met mest wordt vermeden. Houd de voergoten proper en zorg dat de dieren geen hooi van de grond moeten en kunnen eten.

Wanneer de dieren naar een andere groep verplaatst worden, wordt best de volledige groep verplaatst waarna de hokken gereinigd. Vermijd snel herbevolken en zo dieren die uit nieuwsgierigheid snuffelen aan de uitgemeste stalwanden. Het is belangrijk dat de stal goed opdroogt en deze met kalk ingestrooid wordt, sterke uitdroging is dodelijk voor de oöcysten. Desinfecterende middelen hebben veelal weinig effect, heet water (> 60°C), UV-licht en directe zonnestraling zijn ook dodelijk voor de oöcysten.

Vermijd infectieuze of voedingsdiarree bij het jonge dier omdat dit vaak als verzwakkende factor de voorloper is van ernstige coccidiose besmetting. Op runderbedrijven vormt coccidiose over het algemeen pas een probleem als de dieren reeds verzwakt zijn. Het zijn vooral de meer chronisch verlopende virale besmettingen (rotavirus, coronavirus) die de weerstand onder druk zetten. Bij lammeren zijn cryptosporidiën vaak de gangmakers voor coccidiose.

Praktijkproef met een aanvullend voeder met kruiden

Proefopzet

In de proef werd een aanvullend voeder op basis van oliekoeken en aangevuld met 13 kruiden gevoerd aan lammeren en kalveren. In 2010 werd het product in het ccbt-project "Alternatieve bestrijding van wormbesmettingen binnen de biologische veehouderij" uitgetest ter preventie van maagdwormen bij melkgeiten. Er waren toen indicaties dat het middel werkzaam was tegen coccidiose. In dit project werd het product daarom ingezet tegen coccidiose bij jonge dieren.

Het product werd aangekocht bij de firma Bio-mühle & Kräuterfutter GmbH uit Kleve in Duitsland. De oliekoeken zijn restproducten uit de oliepersing van walnoot, lijnzaad, pompoenpit, kemp, mariadistel, amandel, abrikozepit en druivenpit. De kruiden die gebruikt worden in het voeder zijn tijm, knoflook, rozemarijn, alant, bijvoet, dille, mierikswortel, selder, oregano, kweek, peterselie en anijs. Van een aantal van deze kruiden is bekend dat ze werkzaam tegen interne endoparasieten.

Uit Grieks onderzoek bleek bijvoorbeeld oregano werkzaam tegen coccidiose bij kippen. Op een melkgeitenbedrijf werden er twee groepen van



(Foto : Christian Bauer)

25 geiten van 8 weken oud gescheiden. De proef met kalveren werd uitgevoerd op drie melkveebedrijven, op elk bedrijf werd een kruidengroep gescheiden van een controlegroep en bestonden de groepjes uit 4 tot 6 kalveren. De dieren in de kruidengroep kregen het product 3 maanden bijgevoerd. Elke 3 tot 4 weken werd het gewicht van de dieren opgevolgd en werden er meststalen genomen. In het meststaal van de verschillende groepjes werd als indicatie van de coccidiose besmetting de OPG-waarde bepaald, dit is het aantal oöcysten per gram mest. Bij de analyse werd ook aangegeven of er pathogene soorten aanwezig waren.

Resultaten

Op de melkveebedrijven bleef de coccidiose besmetting zowel in de kruiden- als de controle-groepen zeer beperkt. De OPG waarde bleef over het algemeen lager dan 1000, met dergelijke lage waarden is een groeivertraging ten gevolge van subklinische coccidiose weinig waarschijnlijk. Er werden dan ook geen verschillen in groei vastgesteld tussen de kruiden- en de controlegroepen.

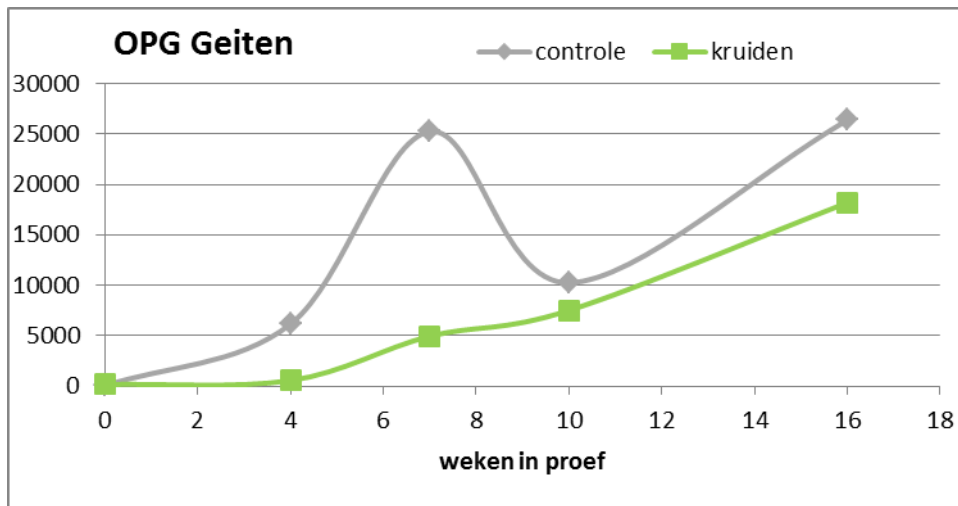
Een heel ander beeld bij het geitenbedrijf, hier was het aantal oöcysten bij het begin van de proef nog redelijk laag maar in de loop van de proef neemt de OPG waarde in beide groepen sterk toe. De besmetting blijft in de kruidengroep gedurende de proef echter steeds lager dan in de

controlegroep (Figuur 1)

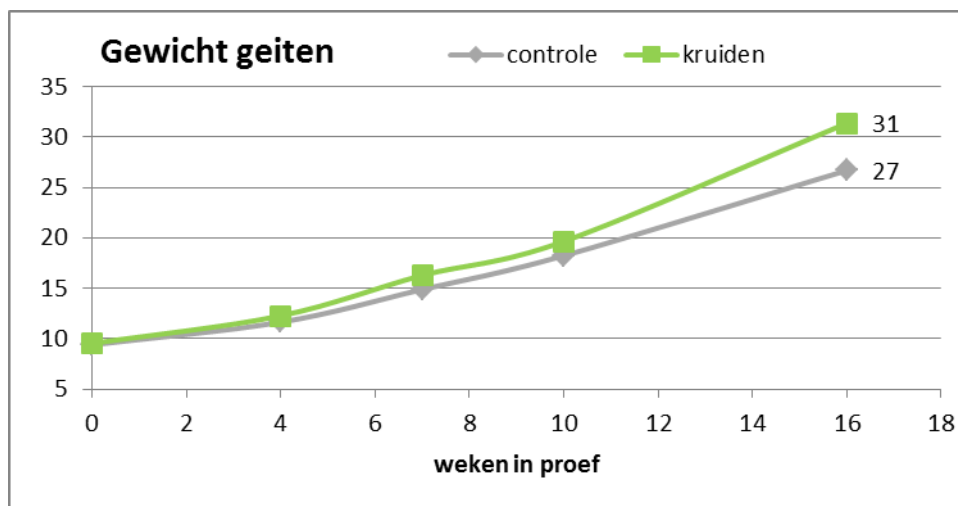
De groei van de lammeren die de kruiden kregen was opmerkelijk beter dan de controle groep. Op het einde van de proef zijn de lammeren in de kruidengroep gemiddeld 4kg of 26% zwaarder dan de geiten in de controlegroep. Dit komt overeen met een gemiddelde dagelijkse groei gedurende de proefperiode van 195g in de kruidengroep ten opzichte van 155g in de controlegroep. Dit verschil was statistisch significant.

Besluit

Zeker op geitenbedrijven maar ook op rundveebedrijven vormt coccidiose nog dikwijls een probleem. Een preventieve aanpak waarbij een vroege besmetting wordt vermeden is belangrijk.



Figuur 1 : verloop van het aantal oöcysten in de mest (OPG) van de geitenlammeren voor de controle- en de kruidengroep in de loop van de proef.



Figuur 2 : gemiddeld gewicht van de geitenlammeren in de controle- en de kruidengroep in de loop van de proef.

Ondanks de aandacht voor deze strategie treedt er vaak toch nog een coccidiose besmetting op. In verband met immuniteitsopbouw van de dieren is dit niet noodzakelijk slecht maar het zou geen of weinig groeivertraging mogen opleveren.

De proef leerde ons dat supplementatie met aanvullend voeder op basis van kruiden en oliekoeke de besmetting op een lager niveau kan houden en vooral dat de coccidiose besmetting een kleinere impact kreeg op de groei. Wat kan resulteren in eerder dekrijpe dieren of dieren die met een zwaarder lichaamsgewicht hun eerste lactatie starten. Een hoger lichaamsgewicht resulteert volgens Nederlands onderzoek in een hogere

melkgift tijdens het eerste lactatiejaar waardoor de investering in dit voedingsupplement tijdens de opfokfase zich ruim terugverdient tijdens de lactatie. In een vervolgproject zullen de geiten uit deze proef verder worden opgevolgd in hun eerste productiejaar.

Meer info:

- ◆ Leverancier product : Biomühle & Kräuterrfutter (<http://biomuehle-kraeuter.de>)
- ◆ Een uitgebreid projectverslag is op aanvraag te verkrijgbaar

Contactpersoon: Luk Sobry

Tel: +32 (0)476 208 717

E-mail: Luk.Sobry@bioconsult.be