

# gezondheid

De melkgeitenhouderij heeft zich de laatste vijftien jaar enorm uitgebreid. De groei kwam vooral tot stand door toename van het aantal dieren per bedrijf. Grotere bedrijven kunnen voor grote problemen komen te staan als ze te maken krijgen met een besmettelijke ziekte. Besmettelijk verwerpen is een voorbeeld van zo'n probleem. Veel abortusverwekkers zijn ook voor de mens gevaarlijk.

**Door Dr. P. Vellema**

*Hoofd kleine herkauwers,  
Gezondheidsdienst voor Dieren*

**S**inds het begin van de tachtiger jaren neemt de melkgeitenhouderij in ons land in omvang toe. Na een eerste snelle groei stagneerde de totale productie op ongeveer vijftien miljoen kilogram melk. In de loop van de jaren negentig vindt een verdere stijging plaats tot ongeveer zestig miljoen kilo melk in 1999. Die toename wordt voor een groot deel veroorzaakt door de groei de bedrijven. Gelijktijdig sluipen extra risico's op infectieuze bedrijfsproblemen in, waaronder van abortus.

Onder abortus wordt verstaan de geboorte van een niet-levensvatbare vrucht waarvan de organen en het skelet reeds gevormd zijn. Het moment waarop de vrucht levensvatbaar is, komt overeen met het moment waarop de vrucht volledig behaard is. Bij de geit is dat rond 140 dagen dracht.

## Oorzaken

Bij de geit kunnen verschillende oorzaken sterfte van de niet-geboren vrucht tot gevolg hebben. Een deel van de oorzaken is niet-infectieus, een ander deel is infectieus. Voorbeelden van niet-infectieuze oorzaken zijn: afwijkingen aan de vrucht die maken dat de vrucht niet levensvatbaar is, beschadiging van de vrucht (bijvoorbeeld door het stoten van de drachtige geit door andere geiten) en ziekte van het moederdier. Een bekend voorbeeld van dat laatste is het optreden van slepende melkziekte. Daardoor kunnen niet alleen de vruchten vroegtijdig doodgaan maar ook het moederdier zelf.

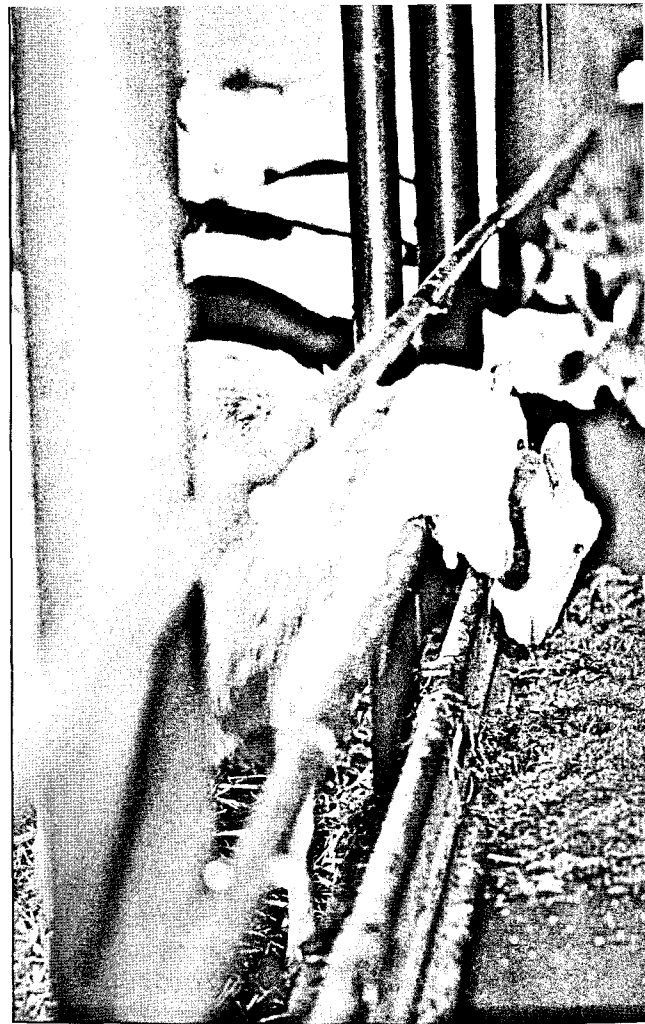
Van de infectieuze oorzaken van verwerpen veroorzaakt een deel sporadisch optredende abortus, een ander deel kan een abor-

tusgolf tot gevolg hebben. In Nederland veroorzaken vooral *Toxoplasma gondii*, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter* spp. en *Chlamydia psittaci* abortusgolven. Buiten ons land kan vooral *Brucella melitensis* zorgen voor grote aantallen abortusgevallen.

## Toxoplasma gondii

*Toxoplasma gondii* is een wereldwijd voorkomende protozo, een parasiet die behoort tot de coccidiën. In de cyclus van deze parasiet speelt vooral de jonge, niet-immune kat een belangrijke rol. Muizen kunnen besmet zijn met *Toxoplasma gondii* en de besmetting voor de geboorte overdragen op hun jongen. Wanneer jonge katten voor het eerst een geïnfecteerde muis vangen en opeten, gaan ze een aantal dagen daarna miljoenen tussenstadia van *Toxoplasma gondii* uitscheiden. Heel veel geiten worden in hun leven met besmettelijke stadia van deze parasiet besmet. De kans hierop neemt met de leeftijd toe. Een eerste contact met deze parasiet tijdens de dracht kan abortus tot gevolg hebben. Daarvoor zijn maar tweehonderd besmettelijke stadia van de parasiet nodig. Een later contact leidt niet opnieuw tot abortus. Wanneer een abortusuitbraak op een bedrijf wordt veroorzaakt door toxoplasma, komen de gevallen dus voornamelijk voor bij de jongere dieren.

Toxoplasmose is een zoönose, dat wil zeggen een ziektekiem die ook de mens kan besmetten. Dat vindt gemakkelijker plaats door de besmettelijke stadia die de kat uitscheidt dan door de stadia die vrijkomen bij een abortus.



# Verwekkers v gev vo

## Listeria monocytogenes

*Listeria monocytogenes* is een bacterie waarvan verschillende typen bestaan. In ons land komen vooral type 1 en type 4b voor. Beide kunnen bij hetzelfde dier zowel een hersenaandoening als abortus veroorzaken.

Problemen met listeria komen bijna alleen voor bij schapen, geiten en runderen die worden gevoerd met ingekuilde producten. Bij een uitbraak op een bedrijf waar altijd ingekuilde producten worden gevoerd, worden vaak vooral de jongere dieren getroffen.

Het moederdier kan volgend op een abortus aan de nageboorte blijven staan en een baarmoederontsteking krijgen. Met de scheideuitvoering, melk, urine en mest wordt, soms gedurende langere tijd, de verwekker uitgescheiden. Door het niet pasteuriseren



## an abortus aar! or mens en dier

van melk bij de bereiding van kaas kan *Listeria monocytogenes* in de kaas overleven. Zeker indien op een bedrijf kaas wordt gemaakt van niet gepasteuriseerde melk zou overwogen moeten worden om jonge drachtige geiten niet meer te voeren met ingekuilde producten. Listeriose is een zoönose.

### Campylobacter spp

Het aantal gevallen van abortus bij schaaap en geit veroorzaakt door *Campylobacter* ssp. lijkt regionaal in ons land te verschillen. Wanneer dit probleem op een bedrijf speelt, kan het percentage aborterende dieren vrij hoog liggen. Ook de sterfte van normaal geboren lammeren kan erg hoog zijn.

Campylobacter-abortus wordt veroorzaakt door *Campylobacter jejuni* of door *Campylobacter fetus*. De incubatietijd is

ongeveer één tot drie weken. De besmettingsbron is niet altijd gemakkelijk te vinden. Abortus treedt op in het laatste deel van de dracht. De diagnose wordt gesteld bij sectie. *Campylobacteriose* is een zoönose.

### Brucella spp

Bij de geit kunnen *Brucella melitensis* en *Brucella abortus* voorkomen. Deze bacteriën kunnen beide bij de geit abortus veroorzaken. De resistentie van deze bacteriën tegen uitwendige omstandigheden is vrij groot. Bij een abortus worden grote aantallen kiemen uitgescheiden. Later kan deze uitscheiding via schedeuitvloeïing maar ook via de melk plaatsvinden. Volwassen dieren kunnen de verwekker jarenlang bij zich dragen. Serologisch aantoonbare antilichamen geven dieren die de infectie hebben doorgemaakt, een meestal levenslange immuniteit.

Bij de kleine herkauwers (schaap en geit) is *Brucella melitensis* de belangrijkste van de twee. Deze ziektekiem komt in ons land niet voor maar vooral in de landen rond de Middellandse Zee. De aandoening die *Brucella melitensis* bij de mens (zoönose) veroorzaakt, heet Mal-

takoorts. Na een incubatietijd van ongeveer tien dagen beginnen koortsaanvallen. De patiënten zijn moe en transpireren sterk. Er kan sprake zijn van een milt- en leverzwelling en er kunnen aanhoudende griepachtige verschijnselen bestaan en ook hart- en circulatie-, ademhalings- en vruchtbaarheidsstoringen. Bij een niet tijdig ingestelde behandeling is het moeilijk een patiënt te genezen. Invaliditeit en een dodelijke afloop zijn dan mogelijk.

Voor alle *Brucella* spp. geldt dat insleep moet worden voorkomen door voorzichtig te zijn met het importeren van dieren uit risicogebieden. Therapeutische maatregelen zijn in ons land niet toegestaan. Besmette dieren moeten worden afgemaakt. Nederland is officieel vrij van brucellose. Bij een onverhoopt optredende uitbraak wordt het bedrijf geruimd op kosten van de overheid.

### Chlamydia psittaci

In een groot aantal landen is *Chlamydia psittaci* van oudsher een belangrijke oorzaak van abortus bij schaaap en geit. Voor Nederland ligt de situatie anders. In het begin van de jaren negentig hebben de Gezondheidsdienst voor Dieren en ID-Lelystad een jaar lang alle ingezonden verworpen vruchten van schapen en geiten onderzocht op *Chlamydia psittaci*. In dat jaar werden geen gevallen van deze vorm van abortus aangetoond.

In de jaren daarna is bij een aantal koppels met schapen deze diagnose gesteld. In de geitenhouderij lijkt sprake van een toename van deze infectie. In het noorden van Nederland is de afgelopen jaren herhaaldelijk deze ziektekiem aangetoond als oorzaak van besmettelijk verwerpen. Het minder vaak aantonen van deze oorzaak van abortus in de rest van ons land hoeft niet te betekenen dat de infectie daar ook minder vaak voorkomt. Op de besmette bedrijven kan soms jaren achtereenvolgens sprake zijn van grote aantallen gevallen van abortus.

De tijd tussen infectie en het optreden van abortus bedraagt in de regel minimaal vijf à zes weken. Ook bij dieren die aan het begin van de dracht geïnfecteerd worden, treedt abortus op in het laatste deel van de dracht. Vindt de infectie plaats in het laatste deel van de dracht, dan blijft de infectie vaak verborgen in het dier aanwezig en kan de volgende dracht leiden tot abortus. *Chlamydia*-abortus kan het eerste jaar na introductie op een bedrijf tot grote problemen leiden. In het eerste jaar van infectie treedt abortus op bij dieren van alle leeftijden. Daarna treedt een stabilisatie van de problemen op en vindt op termijn abortus bijna alleen plaats bij geiten die voor de eerste keer werpen en bij aangekochte dieren.

De infectie blijft in het koppel bestaan maar leidt bij dieren die geaborteerd hebben tot een zodanige immuniteit dat hetzelfde dier in de regel niet weer aborteert. Het ruimen van dieren die geaborteerd hebben, is daarom niet nodig. Uitscheiding van de verwekker vindt plaats met de geboorte van de vrucht en met de schedeuitvloeïing gedurende de verscheidene dagen. Deze uitscheiding kan enkele dagen voor de abortus optreedt al beginnen en kan tot twaalf dagen na de abortus doorgaan.

De geitenhouderij zou moeten... om te kiezen voor een...