

Paratuberculose-onderzoek in geitenhouderij neemt toe

Karianne Lievaart-Peterson en Saskia Luttkholt, Gezondheidsdienst voor Dieren

De vraag naar paratuberculose-onderzoek bij geiten neemt toe. Deze toename is deels gebaseerd op initiatieven vanuit het project 'Paratuberculose in de melkgeitenhouderij', maar ook andere (melk) geitenhouders doen onderzoek. Bij geiten kan besmetting met paratbc op verschillende manieren aangetoond worden. In dit artikel wordt een aantal methoden nader toegelicht.



Zuigen aan een met mest bevuild uier, maar ook drinken het drinken van biest en melk, kan tot besmetting met paratbc leiden.

Paratuberculose is een traag ontwikkelende, besmettelijke, chronische ontsteking van de dunne darm van herkauwers. Het wordt veroorzaakt door de paratuberculose-bacterie, genaamd *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis*. De belangrijkste uitscheidingsroute is met de mest. De infectie vindt plaats door opname van de bacterie via de bek. Met de bacterie besmette grond, voer of water of door het zuigen aan een met mest bevuild uier kan tot besmetting leiden. Echter, besmetting is in sommige gevallen ook mogelijk in de baarmoeder, door de biest en de melk. De kans hierop is het grootst als het moerdier al geruime tijd besmet is en aan paratuberculose lijdt. Vooral jonge dieren zijn vatbaar voor een besmetting met para-tbc. De verschijnselen doen zich pas op latere leeftijd voor, meestal bij dieren ouder dan twee jaar. De symp-

tomen van paratbc bestaan uit een verminderde productie, vermagering, dorre vacht en in het eindstadium soms diarree. In tegenstelling tot bij het rund sterven geiten als gevolg van paratbc vaak zonder diarree te hebben gehad. Doordat de ziekte zich traag ontwikkelt, is zij moeilijk op te sporen.

Opsporingsmethoden

Sectie

Sectie wordt met name uitgevoerd bij para-tbc verdachte geiten en is de beste methode om met zekerheid paratbc vast te stellen bij een individueel dier. Het sectiebeeld bestaat uit (sterk) vergrootte lymfeklieren in de ophangband van de darm, met name bij de overgang van de dunne naar de dikke darm. Ook zijn er veranderingen aan de darm zichtbaar door de chronische ontsteking die de paratbc-bacterie veroorzaakt. Met een kleuring op een stukje weefsel, een zogenaamde Ziehl-Neelsen-kleuring, wordt de paratbc-bacterie in het weefsel aangekleurd, waardoor het beeld van paratbc bevestigd wordt.

Mest

Paratbc wordt uitgescheiden via de mest; uitscheiding vindt echter niet continu plaats. Bij een positieve (= aangetoonde) uitslag heb je de bacterie aangetoond. Een negatieve uitslag zal echter niet altijd betekenen dat het dier geen paratbc-besmetting heeft. Het kan zijn dat er juist op het moment van mestonderzoek geen uitscheiding plaatsvindt. Mestmonsters dienen bij voorkeur rectaal afgenomen en vervolgens gekoeld bewaard te worden. Voor mest zijn meerdere onderzoeken beschikbaar. Een van de onderzoeken is een mestkweek gevolgd door de al eerder genoemde Ziehl-Neelsen-kleuring. De mest wordt gedurende maximaal een half jaar op kweek gezet. Een sneller onderzoek op mest is een PCR. Een PCR toont DNA van de bacterie aan.

Bloed- of melkonderzoek

Het afweerapparaat van de geit gaat na besmetting met de paratbc-bacterie reageren. Dan kan op verschillende manieren. Er kan een stofje dat gamma-interferon heet aangemaakt worden. Dit gamma-interferon activeert afweerzellen om de bacterie aan te vallen en onschadelijk te maken. Gamma-interferon kan gemeten worden met een zogenaamde gamma-interferon-test. Deze test zou juist in het begin van de besmetting nuttig kunnen zijn, omdat er in het begin meer van aangemaakt wordt dan later als de geit aan paratbc gaat lijden. Het is echter een aardig ingewikkelde test.

Tegelijkertijd gaat het afweerapparaat antistoffen aanmaken die de bacterie onschadelijk kunnen maken. Prima oplossing van de geit, maar hier zit een addertje onder het gras. De paratbc-bacterie weet zich uitstekend te verstoppen door in met name bepaalde witte bloedcellen te gaan zitten. Daar kunnen de antistoffen de bacterie niet vinden noch onschadelijk maken. Dit verstoppertje spelen zorgt ervoor dat het afweerapparaat van de geit voor de gek gehouden wordt en er aanvankelijk niet veel antistoffen aangemaakt worden. Belangrijk om te weten is dat pas in een later stadium van besmetting met paratbc bij een dier antistoffen kunnen worden aangetoond. Toch is onderzoek op antistoffen in bloed of melk een snelle en goedkope manier om inzicht te krijgen in de paratbc-situatie op uw bedrijf. Antistoffen tegen paratbc in bloed of melk kunnen worden aangetoond door verschillende testen. Voor bloedmonsters moeten serumbuizen gebruikt worden. Melkmonsters dienen zo schoon mogelijk genomen te worden, waarbij het gebruik van handschoenen sterk wordt aangeraden. Ook het schoonmaken van de speen is van belang, zodat er niet onbedoeld mestresten in de melk terechtkomen. Afwijkende melk (mastitis of biest) kan niet getest worden. Hierbij is de uitslag onbetrouwbaar.

Doel

Om de juiste diagnostiek te kiezen is het belangrijk om te kijken welk doel u ermee wilt bereiken. Is het bijvoorbeeld de bedoeling om individueel besmette dieren aan te tonen of is het de bedoeling om uw bedrijfs-situatie in beeld te brengen? Uw eigen dierenarts en de Gezondheidsdienst voor Dieren kunnen u hierbij adviseren.

Huidtest

De Johnine interdermale test is een test waarbij er een kleine hoeveelheid van de stof Johnine in (niet onder) de huid wordt geïnjecteerd. Na een tijdje wordt er gekeken of er een reactie (bultje) is opgetreden. Deze test wordt in Nederland niet meer uitgevoerd.

Stof

Binnen het project 'Paratuberculose in de melkgeitenhouderij' is er in samenwerking met de faculteit Diergeneeskunde in Utrecht ook stof van verschillende locaties op het bedrijf met de PCR onderzocht op de aanwezigheid van de paratbc-bacterie. Er wordt gekeken of dit iets is voor de toekomst. 