

Hoeveelheid melk van geïnfecteerde melkkoeien be

Accurater test

Vanuit de zuivelindustrie is de aandacht voor para-tbc verscherpt. Onderzoek toont nu dat de besmetting rond de geboorte wordt overschat. Veertig procent van de dragers kan ook al voor de leeftijd van twee jaar worden opgespoord.

tekst **Annelies Debergh**

Om exportredenen legden zowel de Nederlandse als de Vlaamse zuivelindustrie de voorbije jaren nieuwe maatregelen op voor de aanpak van paratuberculose of kortweg para-tbc op bedrijfsniveau. Door aantasting van de darmen van melkkoeien zorgt de ziekte voor chronische diarree en sterke vermagering van melkkoeien. Op die manier brengt de infectie forse economische verliezen in de melkveehouderij teweeg. De ziekte blijft ook onder de aandacht vanwege een mogelijke, maar nog steeds onbevestigde samenhang met de ziekte van Crohn, een darminfectie bij de mens.

In de bestrijding van para-tbc wordt in de praktijk de klemtoon gelegd op managementmaatregelen. Het opsporen van met para-tbc geïnfecteerde koeien op het bedrijf staat daarbij centraal. Juist dat element blijkt in de praktijk niet gemakkelijk.

Aan de Universiteit Utrecht liep op het departement Landbouwhuisdieren een twee jaar durende studie naar de overdracht en de opsporing van para-tbc. De studie werd meegefinancierd door de Stichting Mesdag-Zuivelfonds NLTO te Leeuwarden.

Eerder toonde onderzoeker Susanne Eisenberg al aan dat de ziekte niet alleen rond kalven of door het voeren van besmette melk aan kalveren wordt overgedragen. In haar studie vond zij de bacterie ook in stof in de omgeving.

Besmette omgeving belangrijkste bron

De afgelopen twee jaar onderzochten Eisenberg en haar collega's verder hoe de ziekte para-tbc precies wordt overgebracht. Waar nog steeds het contact tussen koe en kalf rond afkalven als belangrijkste infectiemoment voor het kalf wordt gezien, zag Eisenberg in haar studie dat de overdracht van de ziekte via biest of mest rond de geboorte wordt overschat. 'Als kalveren op hetzelfde melkveebedrijf worden opgefokt en dus in een besmette omgeving verblijven, dan konden wij niet aantonen dat het geven van colostrum van de eigen moeder een extra risico voor de overdracht van para-tbc is. Ook het uitscheiden van



invloedt resultaat van testen op para-tbc in de melk

en op para-tbc



De overdracht van para-tbc van de koe naar haar kalf rond de geboorte is in de praktijk overschat

de kiem via de mest rond de geboorte gaf geen verhoogd risico voor overdracht.'

Eisenberg onderzocht in totaal 117 moeder-dochterparen afkomstig van acht verschillende bedrijven. 'Vaak wordt geadviseerd om biest van negatieve koeien te geven. De vraag daarbij is in hoeverre deze koeien ook daadwerkelijk negatief zijn voor para-tbc.'

Ook eerdere onderzoeken naar de correlatie met inname van besmette biest wijzen niet eenduidig in dezelfde richting, zo stelt Eisenberg. 'Er zijn inderdaad onderzoeken die een relatie aantonen tussen de inname van besmette biest en het uitscheiden van de bacterie bij de kalveren later, maar er zijn ook studies die deze relatie niet laten zien.' Er is geen eenduidige conclusie, ziet de onderzoeker. 'In ons onderzoek was de helft van de positieve kalveren geboren uit moeders die negatieve biest hadden. Dat lijkt erop te wijzen dat contact met een besmette omgeving een belangrijkere bron van infectie is dan colostrum.'

Jong testen wel zinvol

Susanne Eisenberg spreekt bij de overdracht van para-tbc over een kansbesmetting. 'Het risico zit niet in het kortdurende koe-kalfcontact tijdens en kort na de geboorte', vermoedt zij. 'Niet zozeer dat moment, maar vooral de continue blootstelling aan de veroorzakende bacterie speelt een rol in de overdracht van para-tbc. Een hogere infectiedruk op het bedrijf lijkt de kans op besmetting van het individuele kalf aanzienlijk verhogen.'

In haar vervolgstudie kon Eisenberg dat nog een andere mythe rondom de ziekte doorprikken. 'Vaak wordt ervan uitgegaan dat jongvee testen op para-tbc geen enkele zin heeft', begint ze haar uitleg. De 117 positieve kalveren in het onderzoek werden al op jonge leeftijd, jonger dan twee jaar, getest. 'Bij veertig procent van de kalveren konden we al vóór de leeftijd van twee jaar het uitscheiden van para-tbc detecteren', legt Eisenberg uit. 'De kans dat para-tbc-dragers op jonge leeftijd worden gevonden, is duidelijk kleiner dan bij koeien. Toch kunnen para-tbc-besmette dieren op jongere leeftijd worden opgespoord. Testen op jongere leeftijd kan wel zinvol zijn.'

Betere logistiek melkonderzoek

De studie focuste ook op het gebruik van bepaalde testen voor het onderzoek op para-tbc. 'Er bestaat in de praktijk wat discussie over de vraag hoe para-tbc het beste kan worden opgespoord.' Susanne Eisenberg geeft een aantal voorbeelden. Onderzoek aan de hand van PCR-testen en kweek is een duurdere en meer tijdrovende klus dan gebruik van de traditionele ELISA-test. Maar ook op vlak van logistiek is er een verschil. 'Er bestaat al een logistiek voor het op-



Besmette omgeving vormt belangrijke bron van infectie

halen van melkmonsters. Dat pleit voor onderzoeken op grote schaal via melkmonsters. Maar in de praktijk is onderzoek op melk minder betrouwbaar gebleken dan ELISA-testen op bloed.'

Eisenberg onderzocht factoren die mogelijk de betrouwbaarheid van de ELISA-test op melk kon beïnvloeden. Daarvoor werd gedurende twee jaar van 1410 koeien elke maand de melk getest op para-tbc. Dieren die positief werden getest, werden daarin bevestigd met een bloedtest. Eisenberg: 'Het is na enkele jaren wel duidelijk geworden dat er via para-tbc-onderzoek op melk soms dieren gemist worden. Maar het gemak van de logistiek weegt op tegen het niet supernauwkeurig zijn van de resultaten.'

Melkgift van invloed

De studie nam factoren als melkgift en melksamenstelling in het vizier. Bij de maandelijkse meting bleken zo duidelijke variaties te zien. 'Sommige dieren bleven bij onderzoek op de melk positief, maar andere dieren veranderden van een positief resultaat naar een negatieve test op para-tbc in de melk.'

Eisenberg vond een relatie met de melkproductie van de individuele koeien, waarbij waarschijnlijk een verdunningseffect van de antilichamen door een hoge melkproductie optreedt. 'Koeien die bij een lage melkgift positief scoorden, werden bij een hogere melkproductie toch weer negatief voor para-tbc. Dit speelt vooral bij dieren waarbij de antilichaamspiegel

rond het omslagpunt van de test ligt.' De onderzoeker trekt daaruit meerdere conclusies. Zo stelt Susanne Eisenberg onder meer dat kortere testintervallen hier een uitkomst zouden kunnen bieden. 'Tot voor kort werd aangenomen dat een positief dier daadwerkelijk positief was en een negatief dier nog positief kan worden, maar dat bleek in onze studie ook omgekeerd op te treden.'

Eisenberg maakt wel de kanttekening dat haar onderzoek slechts over twee jaar liep. 'Wij hebben de koeien twee jaar lang gevolgd, maar of die koeien op lange termijn negatief bleven, is niet zeker.'

Begin lactatie testen

Dat beter twee keer per jaar getest kan worden op para-tbc, daarvan is Eisenberg wel overtuigd. Een andere methode is om dieren bewust aan het begin of het einde van de lactatie te testen. 'Als de melkproductie nog niet piekt, zijn de resultaten van de test betrouwbaarder. Daarbij is testen aan het begin van de lactatie managementtechnisch gezien een voordeel.' Eisenberg somt een aantal van die voordelen op. 'Door een koe aan het begin van de lactatie te testen heb je het resultaat al in handen nog voor je dat dier weer wilt insemineren. Alle dieren telkens aan het begin van de lactatie testen is qua logistiek weer moeilijker, maar past wel goed in het kader van managementbeslissingen.'

De onderzoeker wijst nog eens op de spagaat tussen logistiek en kosten. 'Voor het opsporen van de individuele koe binnen een bestrijdingsprogramma is een onderzoek aan het begin van de lactatie de beste oplossing. Positieve koeien die zich rond het omslagpunt van de test voor een bevestiging van para-tbc bevinden, haal je er op die manier sneller uit. Binnen een controleprogramma, zoals we dat nu in Nederland kennen, waarbij koppelsgewijs getest wordt, is het in ieder geval belangrijk om de beperkingen van het testschema duidelijk voor ogen te hebben.'

De studie aan de Universiteit Utrecht bevestigde ook eerdere onderzoeksresultaten. 'We zagen onder meer dat ook in onze studie oudere geïnfecteerde koeien eerder met behulp van de ELISA-test op melk opgespoord konden worden.'

Hygiëne blijkt in elk geval een belangrijke parameter om para-tbc tegen te gaan. 'Hoe meer je aan hygiëne doet, hoe beter', stelt Eisenberg. En ook een ruimtelijk gescheiden opfok loont. 'Zeker de jongste groepen kunnen het beste apart gehuisvest worden. Recent toonde een andere onderzoeksgroep aan dat een infectie zeker nog tot op een leeftijd van twaalf maanden kan optreden.' Wat para-tbc betreft is er dus zeker nog een weg te gaan, zowel voor de melkveehouder als voor de wetenschap. |

Conclusies

- Biest van de moeder vormt geen extra risico op overdracht van para-tbc.
- Veertig procent van de para-tbc-dragers is vóór de leeftijd van twee jaar op te sporen.
- Melkonderzoek op para-tbc is in het begin van de lactatie betrouwbaarder.