

Haal meer uit de uitslag van

Bij zichtbare uierontsteking of een hoog celgetal is het bijzonder nuttig om door middel van bacteriologisch onderzoek vast te laten stellen welke verwekker(s) achter het probleem zit(ten). Ook de misschien teleurstellende uitslag “geen bacteriën aangetoond” kan zeer bruikbare informatie opleveren.

Essentieel voor de aanpak van een uiergezondheidsprobleem op een bedrijf is het in beeld hebben van de veroorzakers van het probleem. De behandeling, het vooruitzicht op herstel, maar zeker ook de

(specifieke) preventieve maatregelen zijn namelijk afhankelijk van de verwekker. Het patroon van mastitisverwekkers kan in de loop van de tijd binnen een bedrijf wijzigen, vandaar dat regelmatig bacterio-

logisch onderzoek van melkmonsters (BO melk) wordt geadviseerd. Hiervoor komen zowel koeien met een klinische uierontsteking als koeien met een verhoogd celgetal in aanmerking. BO melk is de ‘gouden standaard’ om een mastitis vast te stellen; de methode is betrouwbaar en kan een schat aan informatie opleveren. Des te frustrerender is het als de uitslag ‘niets aangetoond’ of ‘geen bacteriën aangetoond’ vermeldt, terwijl er bijvoorbeeld wel duidelijke afwijkingen in de melk waarneembaar zijn.

In 25 – 30% van de melkmonsters van een zichtbare uierontsteking worden geen mastitisverwekkers gekweekt. Niet alleen in het laboratorium van de GD; wereldwijd komen van andere gerenommeerde laboratoria vergelijkbare percentages. Dit is een vervelend gegeven voor de laboratoria, voor dierenartsen en vooral voor u als veehouder. Er zijn meerdere verklaringen voor een ‘negatieve’ BO-uitslag, deze geven wij hierna weer.



Bacteriologisch onderzoek van melk is de ‘gouden standaard’ om de mastitisverwekker vast te stellen.

een mastitismonster

Zelfgenezing

Soms zijn de bacteriën al afgedood maar zijn de gevolgen van de ontsteking nog heel duidelijk aanwezig. Dit komt redelijk vaak voor bij *Escherichia coli*-infecties. De bacterie is gedood door de gifstoffen (toxinen) die de bacterie zelf heeft geproduceerd en/of door het afweermechanisme van de koe. Een dergelijke uitslag komt vaak voor bij verse en hoogproductieve koeien die voordien een laag koecelgetal hadden. Het koecelgetal keert na enige weken weer terug tot een redelijk normaal niveau. De combinatie van gegevens geeft in dit geval een aanwijzing dat *E.coli* mogelijk de verwekker is geweest.

Grote schommelingen

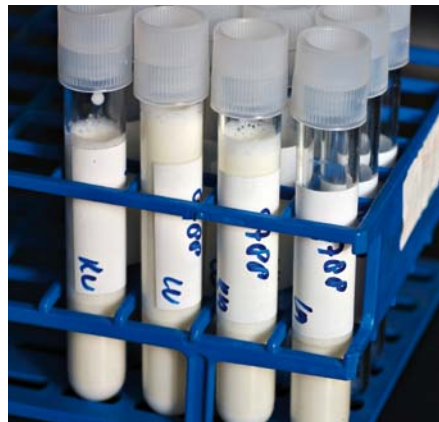
Van *Staphylococcus aureus* (SAU), een uiterst schadelijke en veel voorkomende verwekker van (sub)klinische uierontsteking, is bekend dat het aantal levende bacteriën in het melkmonster zeer sterk kan schommelen en soms zo gering is dat het niet lukt om ze te kweken met de gebruikelijke techniek. Ook kunnen de bacteriën samenklonteren en dus niet gelijkmatig verdeeld zijn over het melkmonster. Een melkmonster van hetzelfde kwartier op een ander moment kan dan wel weer grote aantallen SAU bevatten. Het koecelgetal van zo'n koe was eerder vaak al verhoogd en in veel gevallen zal het koecelgetal later ook vaak nog te hoog blijven omdat het genezingspercentage bij behandeling in de lactatie tegenvalt. Indien het een herhalingsgeval betreft in hetzelfde kwartier is dit een aanwijzing voor een SAU-infectie. Ook hier geeft de combinatie van gegevens dus een aanwijzing voor de verwekker.

Overdadig gebruik desinfectans

Overdadig gebruik van een desinfectans (bijvoorbeeld spiritus) bij het ontsmetten van de speenpunt, waarbij dit desinfectans in het melkmonster komt, kan ervoor zorgen dat bacteriën afsterven. Om deze reden is het wegmelken van 2 stralen na het ontsmetten van de speen belangrijk.

Antibioticumgebruik

Onderzoek van een melkmonster van een koe die kort daarvoor (binnen 2 weken) behandeld is met antibiotica zal in veel gevallen geen bacteriegroei opleveren. Of omdat er nog antibiotica in het monster zitten, óf omdat er "knocked out" bacteriën met een geremde vermenigvuldiging (maar niet dood) in het monster zitten.



Omdat het patroon van mastitisverwekkers op een bedrijf in de loop van de tijd kan wijzigen, wordt regelmatig bacteriologisch onderzoek van melkmonsters geadviseerd.

Ongeschikte voedingsbodem

Er zijn bacteriën (o.a. *Mycoplasma bovis*) die op de algemeen gebruikelijke voedingsbodems niet groeien. Andere voedingsbodems zijn dan nodig. Op aanvraag kan de GD dit speciale onderzoek inzetten. Gelukkig komt deze bacterie niet vaak voor en vormt deze dus niet of nauwelijks een verklaring voor het percentage "geen mastitisverwekker aangetoond".

Langdurig invriezen

Over het algemeen bestaat er tegen het invriezen van melkmonsters geen enkel bezwaar. Soms is het zelfs gunstig (in geval van SAU) om bacteriën die zich bijvoorbeeld in een afweercel genesteld hebben, hieruit vrij te maken. Maar in het geval van *E.coli* loopt door langdurig invriezen het aantal kweekbare *E. coli*'s terug. Ditzelfde geldt, in versterkte mate, voor *Mycoplasma bovis*. Dus in bepaalde gevallen dient invriezen achterwege gelaten te worden of zo kort mogelijk te duren. Koelen (4-5°C) is geen enkel bezwaar en wordt sterk aanbevolen om een juiste uitslag te krijgen.

Bacteriologisch onderzoek bij de GD

De klassieke kweekmethode, waarbij melk op een voedingsbodem wordt geënt en in een broedstoof opgekweekt, is bij de GD aan te vragen onder de naam "GD BO Melk".

Bij deze methode worden alle bacteriën die aanwezig zijn in het monster (en groeien op de voedingsbodem) gevonden en is het mogelijk om een gevoeligheidsbepaling (antibiogram) aan te vragen. Hiermee wordt gekeken voor welke antibiotica de veroorzakende bacterie gevoelig is. De GD maakt sinds kort gebruik van een nieuwe methode voor het uitvoeren van antibiogrammen, op pagina 22 en 23 leest u hier meer over.

Er is nog een andere techniek om verwekkers van een mastitis vast te stellen in een melkmonster: GD BO DNA. In het monster wordt gezocht naar specifieke stukjes DNA die bij mastitisverwekkers horen. De resultaten zijn snel beschikbaar en er wordt gescreend op het DNA van de elf meest voorkomende mastitisverwekkers. Met behulp van deze (duurdere) techniek, waarbij zeer kleine aantallen bacteriën en ook dode bacteriën kunnen worden aangetoond, wordt in een groter aantal melkmonsters een bacterie gevonden. Wel blijven er, ook met deze techniek, nog altijd minimaal 15% melkmonsters over waarbij het niet lukt om een verwekker aan te tonen.

GD BO DNA wordt o.a. ingezet als de koe al behandeld is voordat er een melkmonster is genomen, maar ook als er uit de klassieke kweek vaak bacteriologisch negatieve uitslagen komen. De test wordt ook gebruikt als controle op de behandeling. Na GD BO DNA is geen gevoeligheidsbepaling mogelijk. De bacterie wordt namelijk niet gekweekt en kan daarom niet ingezet worden voor de gevoeligheidstest.