

**Bijna twintig jaar mastitisonderzoek heeft Ynte Hein Schukken achter zijn naam staan. Daarover sprak hij tijdens het NRM-symposium van Intervet. In een gesprek met Veeteelt benadrukt hij de problemen van mastitisinfecties tijdens de droogstand. Daarnaast vertelt hij over omgevingsbacteriën die koegebonden eigenschappen kunnen bezitten. Nieuwe kennis die de bestrijding behoorlijk kan beïnvloeden.**

**T**ijdens de NRM kwam ik een collega tegen die vroeg: “Doe je nu nog steeds mastitisonderzoek?” En inderdaad, dat is sinds mijn promotieonderzoek naar mastitis op laagcelgetalbedrijven in 1990 niet veranderd. Het probleem mastitis is nog lang niet opgelost. Aan het woord is Ynte Hein Schukken (46), onderzoeker aan de Cornell University in de Amerikaanse staat New York. Nu heeft Schukken tijdelijk zijn basis op de universiteit in Warwick, waar hij zich verdiept in de moleculaire diagnostiek. ‘Dat is een manier om specifieker te zoeken naar bepaalde verwekkers, waardoor de diagnose beter te stellen is.’

#### Hoe is de diagnostiek te verbeteren?

‘Door de bacteriën door het hele bedrijf te volgen. We hebben in Amerika op verschillende momenten metingen gedaan, waardoor te achterhalen is hoe bepaalde bacteriestammen zich verspreiden, via welke koe, of via welke tepelvoering. Zo is recent ontdekt dat *S. uberis* wel bekendstaat als omgevingsbacterie, maar dat bepaalde *uberis* stammen zich koegebonden gedragen. Een aantal van de bacteriestammen blijkt “host adopted”. Ze passen zich aan op de gastheer, waardoor de infectieduur kan toenemen van bijvoorbeeld tien dagen naar driehonderd dagen. Als een koe niet ernstig ziek wordt, krijgt zo’n bacterie meer tijd om zich te verspreiden. In de klassieke benaming valt *S. uberis* wel onder de omgevingsbacteriën, maar die term moet eigenlijk tussen aanhalingstekens, omdat de verwekker dus ook lange tijd in de koe kan overleven en zich zo volop kan verspreiden.’

#### Klopt het dat *Klebsiella* steeds vaker de oorzaak is van mastitis?

‘*Klebsiella* komt inderdaad sterker op. Voorheen stond deze verwekker bekend als een zaagselbacterie, dus adviseerden we simpelweg geen zaagsel meer te gebruiken. Alleen kregen bedrijven met zand in de boxen daarna ook *Klebsiella* problemen, het bleek namelijk dat bepaalde koeien de bacterie in de mest hadden. En net zoals bij *uberis* kan ook *Klebsiella* zich toch diergebonden verspreiden. Inmiddels is *Klebsiella* voor de Amerikaanse veehouders uitgegroeid tot een erg groot probleem, maar de geneeskundige behandeling is helaas nog weinig succesvol.’

#### De droogstand krijgt van u veel aandacht. Wat veroorzaakt de problemen in die periode?

‘Veel infecties met omgevingsbacteriën kunnen in de laatste

twee tot drie weken van de droogstand ontstaan. Uit die droogstandinfectie ontwikkelen zich kiemen die later, in de vroege lactatie, ernstig zieke koeien veroorzaken. Wat ons verbaast is dat zo lang de koe droogstaat, ze niets doet om die kiemen te bestrijden. De vraag is hoe we met die late droogstandperiode om moeten gaan en daarvoor hebben we in ieder geval meer kennis van het immuunsysteem nodig.’

#### De droogstand is dus grotendeels onbekend terrein. Wat is het advies voor de veehouder?

‘Op de bedrijven moet de voeding gericht zijn op het vermijden van een negatieve energiebalans. Daarnaast is het van belang dat de koe in de laatste twee weken zo min mogelijk stress heeft. De hygiëne bij de droogstaande koeien is zeker de laatste drie weken belangrijk. Toch verdwijnen die dieren vaak in een onopvallende hoek van de stal en bijna niemand maakt daar de boxen driemaal daags schoon.’

*‘Tijdens de droogstand doet de koe niets om infecties te bestrijden’*

#### Helpt het gebruik van een breedwerkende droogzetter om besmetting in de droogstand te verhinderen?

‘Het is niet bewezen dat breedwerkende droogzetter helpen bij bestrijding van mastitisverwekkers. Bovendien hebben droogzetter juist in de laatste drie risicoweek weinig effect meer, het middel verdwijnt dan al langzaam uit de uier om geen residuen in de melk te krijgen. Ik denk dat we meer moeten denken aan een afsluiting van de uier en een activering van het immuunsysteem in de uier.’

#### Is een droogstand zonder antibiotica haalbaar?

‘Bij veel koeien wel denk ik. In de meeste studies naar de effecti-

viteit van droogzetter is een controlegroep met onbehandelde dieren opgenomen. Van deze onbehandelde dieren krijgt zo’n vijf tot tien procent een nieuwe infectie gedurende de droogstand. Je kunt dus ook zeggen dat negentig procent van de dieren niet met antibiotica drooggezet hoeft te worden. Jonge dieren zonder problemen in de eerste lactatie en een laag celgetal hoeven waarschijnlijk niet behandeld te worden. Helaas kunnen we de laagrisicokoeien nog niet met voldoende zekerheid aangeven. Vanuit de veehouder gereedeneerd kan ik me voorstellen dat het kostenplaatje de doorslag geeft. Droogzetter zijn relatief goedkoop en je beperkt het risico op een ernstig zieke koe.’

#### Het Uiergezondheidscentrum Nederland (UGCN) heeft als doelstelling het aantal mastitisgevallen met tien procent te verminderen. Met welke maatregelen is dat te realiseren?

‘Ten eerste is het genoemde percentage een samenraapsel van verschillende onderdelen van mastitisfrequenties. Ik zou aan dat specifieke getal niet te veel waarde hechten. Dat neemt niet weg dat het UGCN een ontzettend goed, breedgedragen project is, dat zeker vooruitgang in de uiergezondheid kan boeken. Een daling van bijvoorbeeld het celgetal is relatief eenvoudig te halen. Daar is zoveel kennis over dat het een kwestie is van er weer meer aandacht aan besteden. Even terug naar de basis. Het terugdringen van het aantal gevallen van klinische mastitis is moeilijker, onder andere door de verschuiving in de omgevingsgebonden bacteriën. Wel komen steeds meer gegevens beschikbaar over de erfelijkheid van klinische mastitis, waarmee ook een behoorlijke vooruitgang gehaald kan worden.’

#### Hoe verhoudt de Nederlandse uiergezondheidsstatus zich tot de Amerikaanse?

‘Niet alleen Nederland, maar Europa in het geheel doet het beter in uiergezondheid dan Amerika. Daar ligt de celgetalgrens veel hoger met 750.000 met een landelijk gemiddelde van 350.000 cellen per milliliter. Het is opvallend om te zien hoeveel van de onderzoeksbijdragen wereldwijd vanuit vooral Nederland komen. Via het UGCN werken nu bijvoorbeeld zo’n tien assistenten in opleiding aan uiergezondheid. In Amerika zou ik veel moeite moeten doen om dat aantal bij elkaar te krijgen. In Nederland zie je nu echt een golf van enthousiasme en vernieuwing in het onderzoek naar uiergezondheid.’

#### Wordt het daardoor voor u aantrekkelijker om terug te keren naar Nederland?

‘Voorlopig blijf ik in Amerika. De universiteit is prima, er zijn veel mogelijkheden in het onderzoek en de financiering is goed. Bovendien moet de veehouderij zich in Nederland heel vaak verdedigen. In Amerika zijn mensen meer agrarisch gericht, ook de overheid. Maar goed, zeg nooit nooit.’

*Christel van Raay*

Ynte Hein Schukken: ‘De geneeskundige behandeling van *Klebsiella* is helaas weinig succesvol’

# Kennisgat over mastitisbesmetting