

Natuurlijk gezond

Verbeteren natuurlijke weerstand biedt kansen voor een gezondere veestapel

De gezondheid van dieren staat in het middelpunt van de belangstelling. Voor de bestrijding van dierziekten grijpen velen naar de medicijnkast. Nieuwe inzichten in het immuunsysteem en de natuurlijke weerstand bieden kansen voor een gezondere veestapel.

De gezondheid van de Nederlandse veestapel staat voortdurend onder druk door infecties met virussen, bacteriën en parasieten, zoals darm- en longwormen en protozoa. Of dieren daar ziek van worden is sterk afhankelijk van omgevingsfactoren en van de status van het immuunsysteem van de dieren. Het immuunsysteem kent een natuurlijk en een verworven gedeelte.

Het natuurlijke deel van het systeem is aangeboren. Het kan zich nadien wel verder ontwikkelen, maar heeft geen geheugen. Het natuurlijke systeem zorgt bij el-

ke infectie voor een zeer snelle – al binnen enkele uren – maar niet zeer specifieke reactie. Dat is in veel gevallen voldoende om infecties het hoofd te bieden. Als deze reactie onvoldoende is, dan komt het specifieke, verworven immuunsysteem in actie. Dit ontwikkelt zich door contact met lichaamsvreemde stoffen, bijvoorbeeld door infectie of vaccinatie, en heeft een soort geheugen voor deze vreemde stoffen. De reactietijd van het specifieke immuunsysteem is traag, enkele dagen tot meer dan een week bij een eerste contact met de vreemde stof,

en één tot enkele dagen bij een volgend contact.

Besmetting van jonge dieren

Sinds een jaar of 15 wordt door immunologen op een andere wijze naar de opbouw van natuurlijke weerstand gekeken. Dit heeft geleid tot de hygiënehypothese van D. P. Strachan: als dieren op jonge leeftijd in contact komen met lichaamsvreemde stoffen wordt het immuunsysteem geactiveerd en kunnen zij meer weerstand opbouwen. Bij onvoldoende of eenzijdig en overmatig contact raakt het systeem ontregeld. Dat kan leiden tot geen reactie of overreacties in de vorm van allergieën en auto-immuunziekten. Bovendien zijn veel onderdelen van de natuurlijke weerstand betrokken bij andere processen in een individu voor wat betreft gedrag, groei, productie en voortplanting. Een niet optimaal werkend immuunsysteem heeft meestal een

negatieve uitwerking op die processen. Daarom is het van belang te zorgen voor een optimaal werkend natuurlijk immuunsysteem via een zekere mate van besmetting van jonge dieren, zonder dat zij echt ziek worden. Voor de opbouw van natuurlijke weerstand zijn met name infecties met sommige wormen en mycobacteriën effectief. Met deze organismen hebben mens en dier al van oudsher een intensief contact. Zij maken veelal onderdeel uit van de darmflora en zijn onze 'old friends'.

Genetische verschillen

Er is nog relatief weinig onderzoek gedaan naar de factoren die effect hebben op de natuurlijke weerstand van dieren. Gelukkig wordt er in de humane gezondheidszorg al langer naar gekeken. Hoewel de mens een wel erg bijzonder zoogdier is, lijkt het mogelijk om enkele principes te vertalen van mens naar dier. Zo geldt voor mensen het Bravo-principe, geformuleerd door de Wageningse immunoloog Savelkoul: Bewegen, niet Roken, matig Alcoholgebruik, gezonde Voeding en Ontspanning. Voor vee zijn roken en alcohol uiteraard niet van toepassing, maar de andere aspecten des te meer. Kortweg: voorkom (chronische) stress, zorg voor lichaamsbeweging en goede, liefst gevarieerde voeding. Daarnaast is besmetting met bedrijfseigen microflora (bacteriën etc.) belangrijk voor de gezondheid van dieren.

Chronische stress kan onder meer ontstaan door een zeer hoge productie, doordat dieren te weinig ruimte hebben of doordat zij natuurlijke gedragingen niet kunnen uiten. Veel veehouders weten uit eigen ervaring dat het moeilijker is om in die situaties dieren gezond te houden. Genetische verschillen spelen een rol, maar waarschijnlijk slechts beperkt. Zelfs bij een nauwkeurige vastlegging van een dierziekte als mastitis is de erfelijkheid niet hoger dan circa zeven procent. Hoewel de erfelijkheid van dierziekten niet gelijk hoeft te zijn aan die van natuurlijke weerstand, mogen we geen al

te hoog gespannen verwachtingen hebben van de mogelijkheden om de natuurlijke weerstand via fokkerij sterk te beïnvloeden. Een bescheiden verwachting is op zijn plaats omdat de natuurlijke weerstand in hoge mate afhankelijk van de omgeving lijkt te functioneren.

Hygiëne niet overboord gooien

Het kan geen kwaad om hier enkele misverstanden over de aangeboren natuurlijke weerstand uit de wereld te helpen. Natuurlijke weerstand is geen oplossing voor infecties van alle ziekten. Sommige belangrijke en ingrijpende infecties, zoals mond- en klauwzeer, varkenspest en vogelpest, zijn zo krachtig dat altijd het specifieke deel van het immuunsysteem in actie zal moeten komen, al dan niet ondersteund door vaccinatie. Wel kan een hoge natuurlijke weerstand bijdragen aan een minder snel ziekteverloop. Dat geeft veehouders en anderen wellicht iets meer tijd om te voorkomen dat andere dieren worden besmet. Daarnaast zijn er ook ziekten als bijvoorbeeld BSE waartegen dieren zich op geen enkele wijze kunnen wapenen.

Versterking van de natuurlijke weerstand is met name belangrijk om betere of gebalanceerde reacties te bereiken tegen veel voorkomende multifactoriële aandoeningen zoals klauwinfecties en mastitis. Deze aandoeningen worden meestal veroorzaakt door infecties van (opportunistische) microben die van nature voorkomen en die gebruikmaken van een ontregeld immuunsysteem. Dat lichaamsvreemde stoffen de natuurlijke weerstand kunnen bevorderen betekent niet dat veehouders hygiëne op hun bedrijf overboord moeten gooien. Hygiëne bestaat onder meer uit schoonmaken en ontsmetten en daarnaast uit het voorkomen van insleep en besmetting. Schoonmaken zorgt voor een lagere infectiedruk en daarmee is een gecontroleerde besmetting mogelijk. Schoonmaken is dus goed. Met ontsmetten dood je in beginsel alle micro-organismen, dus ook de organismen die geen kwaad kunnen, die schadelijke bacteriën op afstand kunnen houden en die kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van een natuurlijke weerstand. Terughoudendheid met betrekking tot ontsmetten is dus geboden.

Melktest als indicator

Binnen de melkveehouderij bestaat toenemende belangstelling voor de gezondheid van de veestapel en de levensduur



Frits van der Schans



Wouter van der Weijden

van de dieren. Een goede natuurlijke weerstand kan daaraan bijdragen. LTO Noord voert momenteel een onderzoek uit in Friesland en in een gezamenlijk project zoeken Wageningen UR en Louis Bolk Instituut naar indicatoren waarmee de natuurlijke weerstand is te meten. Zo'n indicator, bij voorkeur te meten via de melk, zou een belangrijke stap zijn om onderscheid te kunnen maken tussen dieren die meer of minder vatbaar zijn voor infectieziekten. De eerste resultaten van deze melktest zijn perspectiefvol. De test is erop gericht om bepaalde cellen in de melk uit te dagen. De mate waarin deze cellen reageren is een maat voor de natuurlijke weerstand. Daarnaast is onderzoek nodig naar de exacte relaties tussen diverse factoren en natuurlijke weerstand. De resultaten bieden wellicht aanknopingspunten voor nieuwe ontwerpen van bedrijfssystemen die de natuurlijke weerstand bevorderen.

Op dit moment kunnen melkveehouders al diverse maatregelen nemen die de natuurlijke weerstand kunnen bevorderen. Daarbij kun je denken aan veel biest, voldoende ruwvoer, weidegang, een leefruimte waarin natuurlijk gedrag mogelijk is (stroeve vloer, ruimte voor ontwijken etc.), een box met goed ligbed voor alle dieren, zo min mogelijk chronische stress en onrust, een bij het dier en zijn omgeving passende melkproductie en veel licht en lucht.

Versterking van de natuurlijke weerstand kent alleen maar winnaars; de dieren blijven gezonder en de veehouder bespaart kosten. Kleine stappen om de natuurlijke weerstand te bevorderen kunnen al op korte termijn worden gezet, grote stappen wellicht over enkele jaren.

Ir. F. C. van der Schans, senior-adviseur Centrum voor Landbouw en Milieu

Drs. W. J. van der Weijden, senior-adviseur Centrum voor Landbouw en Milieu