

Biologische productieomstandigheden leiden niet automatisch tot gezonde dieren, zo concludeert een Europese groep van deskundigen op het gebied van diergezondheid en dierenwelzijn (verenigd in het SAFO-netwerk¹). Wel zijn individuele bedrijven in staat structureel een hoog niveau van diergezondheid te handhaven. In een drieluik in Ekoland staat diergezondheid centraal, in dit eerste artikel draait het om weerstand en hoe die te vergroten. In de volgende artikelen gaan we in op het beoordelen van diergezondheid bij koeien en kippen.



Foto: Durk Oosterhof

Weerstand verhogen noodzaak, maar nog moeilijk te meten

Ambities diergezondheid biologische veehouderij niet gehaald

Theoretisch gezien zouden de regels voor de biologische veehouderij positief moeten werken. Een lagere bezetting, meer mogelijkheden voor natuurlijk gedrag, een gevarieerde omgeving, meer ruwvoer, latere speenleeftijd en minder antibiotica moeten direct -of indirect via minder stress- leiden tot een betere afweer tegen infecties. Toch concludeert het SAFO netwerk dat, gemiddeld genomen, gezondheid en welzijn op biologische bedrijven niet beter zijn dan op gangbare bedrijven. De meeste gezondheidsproblemen hebben betrekking op infecties. Bij koeien gaat het om mastitis en klauwproblemen. Bij varkens komen longproblemen en in mindere mate diarree voor, bij kippen luchtweginfecties en buikvliesontstekingen. Het feit dat individuele bedrijven wel goed scoren op diergezondheid, geeft aan dat het systeem als zodanig goed is.

Gezondheid beoordelen

In de biologische veehouderij is het belangrijk ziekten te voorkomen; dieren moeten beter tegen infecties

bestand zijn. De afweer vergroten moet daarbij voorop staan. Hoe je dat kunt doen en hoe je dat vaststelt, hebben we voorgelegd aan een negental immunologen en arts-onderzoekers uit Nederland en België. Tegelijk is voor koeien en kippen op uiteenlopende manieren de algemene gezondheid beoordeeld om te kijken wat de beste manier van meten is.

Metten van de afweer lastig

Alle ondervraagden benadrukken dat er niet één manier is om weerstand te meten. Doordat afweer zo'n complex geheel is (zie kader), is er een scala aan metingen mogelijk. Dat varieert van huidbeschadigingen, tot antilichaamtiter na een vaccinatie en van het cytokineprofiel tot aan de expressie van genen. Bovendien hebben lang niet alle metingen nut voor de praktijk:

- Van sommige parameters zijn de theoretische achtergronden te weinig bekend, anderen parameters zeggen weinig over de totale afweerreactie;
- De afweer heeft alleen betekenis in de omgeving waarin het getraind is en zegt weinig over de reactie op een 'onbekende' infectie;

- Gevonden waarden zijn altijd een momentopname;
- Er is invloed door dag-nacht ritmes en seizoenen.

Zolang fundamenteel onderzoek hierop nog geen antwoord heeft, wordt het niet zinvol geacht op veehouderijbedrijven te meten. Wel noemden vooral de humane artsen enkele praktische zaken die een algemene indruk geven van de afweer: gevoeligheid voor stress en infecties, de snelheid

WERKING VAN HET IMMUNUSYSTEEM

Weerstand, afweer of het immuunsysteem is dat deel van de gezondheid dat reageert op ziekteverwekkers. Er zijn grofweg drie onderdelen te onderscheiden:

- 1) Fysieke en chemische barrière tegen indringers, zoals de huid, slijmvliezen in luchtwegen en darm en het maagsap.
- 2) A-specifieke afweer, ook wel algemene of natuurlijke afweer genoemd. Natural killer cellen en macrofagen pakken binnendringende ziekteverwekkers aan. Werkt het best als het (vooral in de jeugd) getraind wordt met een variatie aan (relatief onschadelijke) infecties van omgevingsbacteriën en parasieten.
- 3) Specifieke afweer, ook wel adaptieve, verworven of aangeleerde afweer genoemd. Komt in actie als de a-specifieke afweer onvoldoende werkt. Nadat het een keer tegen een specifieke indringer ten strijde getrokken is, wordt op diezelfde indringer een volgende keer sneller en heftiger gereageerd. Specifieke afweer wordt ontwikkeld via het doormaken van infecties en het toedienen van vaccinaties.

van wondgenezing en de snelheid van ziekteherstel. Overigens hebben we bij onze eigen waarnemingen aan koeien en kippen op praktijkbedrijven hoopgevende resultaten geboekt. Meer daarover in het volgende nummer van Ekoland.

Versterken van de afweer

Tijdens de gesprekken werden vele manieren genoemd om de afweer te versterken. De ideeën vanuit de humane geneeskunde zijn vertaald naar de veehouderij. Opmerkelijk was dat in elk gesprek weer nieuwe zaken genoemd werden: waarschijnlijk zijn er nog meer mogelijkheden dan hieronder genoemd worden. In de opsomming zijn voor de hand liggende suggesties op het gebied van fokkerij, voeding en huisvesting niet opgenomen.

Relatie mens-dier

De hoeveelheid tijd die een boer met de dieren doorbrengt, het karakter van de omgang (positief, onverschillig of negatief) en de voorspelbaarheid ervan (consequent in plaats van onverwacht ruw uit de hoek komen) is bepalend voor hoe bang dieren zijn, hoe effectief hun immuunsysteem is en bovendien: hoe hoog hun productie is. Dit geldt zowel voor grote als voor kleine, massaal gehouden, landbouwhuisdieren.

Natuurlijk gedrag

Als dieren hun natuurlijke, soorteigen gedrag kunnen uitvoeren, is dat goed voor hun (psychische) welzijn en leidt dat indirect tot een betere weerstand. Voor natuurlijk gedrag zijn niet alleen materiële randvoorwaarden nodig, maar ook een vast bioritme en gelegenheid voor rustgedrag. Rust is goed

voor welzijn en sommige onderdelen van het immuunsysteem functioneren alleen als het dier slaapt. Dieren die leren omgaan met veranderingen, zullen minder snel gestresst raken. Ze moeten de gelegenheid hebben en soms zelfs uitgedaagd worden om zich lichamelijk te bewegen. Van regelmatig seksueel gedrag is aangetoond dat het de afweer versterkt. Ook dienen de productie en het rantsoen met elkaar in balans te zijn; voedingsstress leidt tot een lagere weerstand.

Omgeving

Een goed stalklimaat voorkomt dat de slijmvliezen beschadigd raken, per slot van rekening de eerste barrière tegen ziektekiemen. Omdat juist bij jonge dieren het immuunsysteem alert reageert op omgevingsbacteriën en zich ontwikkelt, is het goed om dieren zo jong mogelijk in het uiteindelijke productiesysteem te brengen. Als dieren pas in het systeem gebracht worden als ze beginnen te produceren, staan ze bovendien onder grote fysiologische druk, waardoor ze vatbaarder kunnen zijn voor infecties.

Hygiëne optimaliseren

De hygiënetheorie zegt dat dieren door geregeld contact met (relatief onschuldige) ziekteverwekkers zoals bodem- en darmbacteriën en endoparasieten hun immuunsysteem alert houden. Daardoor kunnen ze ook schadelijke indringers beter het hoofd bieden. Startflora kan daarbij een hulpmiddel zijn. Het principe van de hygiënetheorie werkt echter alleen als de dieren verder onder optimale omstandigheden gehouden worden. Gestreste dieren in een stal met een hoge ammoniakconcentratie en veel tocht, zullen eerder ziek worden van de alom aanwezige omgevingsbacteriën. Dieren met een goed welzijn en een goed stalklimaat daarentegen kunnen daarentegen juist hun voordeel doen met een bacterie hier of daar.

Vaccinaties

Over vaccinaties maakten de geïnterviewden verschillende opmerkingen. Algemeen was er de mening dat er bij de meest schadelijke ziekten niet

vertrouwd moet worden op 'de natuur', maar dat er tegen gevaccineerd moet worden. Tegelijk werd aangegeven dat met vaccineren niet te jong begonnen moet worden, omdat het immuunsysteem zich eerst zelf moet kunnen ontwikkelen voordat het een 'opdonder' (want dat zijn veel vaccinaties) krijgt. Het valt te overwegen de moederdieren te vaccineren, die geven de antilichamen op natuurlijke wijze door. Tenslotte stelde een deskundige dat vaccins stoffen bevatten die het immuunsysteem een bepaalde kant op dwingen (adjuvants) en het uit balans kunnen halen.

Speenleeftijd

Moedermelk bevat antilichamen. Bovendien is leven met de (pleeg) moeder goed voor het welzijn en daarmee ook indirect voor de gezondheid. Voor zoogdieren ligt dit meer voor de hand dan voor kippen, maar ook van kippen is bekend dat opgroeien met een kloek positief is op het omgaan met stress op latere leeftijd.

Conclusie

Hoewel veel aanbevelingen vanzelfsprekend lijken, zijn ze daarmee niet automatisch in orde. Veel aanbevelingen zijn nog niet uitgewerkt tot kant en klare voorschriften voor toepassing in de praktijk. Deels is het aan de veehouder om voor zijn of haar bedrijf de meest optimale bedrijfsvoering te vinden. Voor het andere deel moet verder onderzoek betere handvatten bieden, in 2007 wordt daarmee begonnen. Door op een groot aantal bedrijven een aantal aspecten van de bedrijfsvoering (input) vast te leggen en tegelijk metingen te doen aan de feitelijke gezondheidstoestand van de dieren (output), kun je een bandbreedte vaststellen waarbinnen bepaalde kenmerken zich moeten bevinden. Op die manier kun je bijvoorbeeld de optimale aanvoerleeftijd op het bedrijf, een bepaalde wijze van schoonmaken of het effect van een mens-dier relatie vaststellen. ■

¹SAFO is de afkorting van Sustaining Animal Health and Food Safety in Organic Farming. Het is een door de EU gefinancierd netwerkproject dat onlangs zijn slotconclusies bekend gemaakt heeft.

Als dieren hun natuurlijke gedrag kunnen uitvoeren, is dat goed voor hun welzijn en dat leidt tot een betere weerstand

Foto: Monique Bestman

