

Voer in relatie tot d

Diervoeding

[F. Lidian]

Diervoeders kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het dierenwelzijn door het voorkomen van gezondheidsproblemen of kannibalisme. Dit verbetert niet alleen het dierenwelzijn, maar heeft ook een positief effect op de rendabiliteit van de veehouderij.

Kosten voor milieu en dierenwelzijn zijn kenmerkend voor de moderne veehouderij. Meestal worden deze gezien als belemmering voor goede rendabiliteit. Tijdens het 'Welfare Assessment on Farm Level'-symposium in Gent bleek echter dat heel wat dierenwelzijns- en milieunormen geen aanleiding geven tot een verlaagde rendabiliteit. In de Orffa-workshop 'Animal Feed and Welfare' werd nader ingegaan op de relatie tussen diervoeding en -welzijn. Daaruit blijkt voer een belangrijke rol kan spelen bij het voorkomen of tegengaan van dierenwelzijnsproblemen. Dit komt de winstgevendheid van de veehouderij ten goede.

Klauwproblemen

Een van de voornaamste dierenwelzijnsnormen is het comfortabel en pijnloos kunnen bewegen van dieren. Ze moeten daarvoor beschikken over voldoende ruimte. Tevens moet het motoriek stelsel

van de dieren een pijnloze verplaatsing toelaten. Klauwaandoeningen en -letsels zijn daarbij een belangrijke belemmering. Dieren met gezonde klauwen bewegen zich niet alleen beter, maar hebben bovendien een langere levensduur. Opfok- of aanschafkosten kunnen daardoor over meer nakomelingen worden verdeeld, hetgeen de rendabiliteit van de onderneming ten goede komt.

Melkvee

Klauwproblemen bij melkvee zijn pijnlijk voor het dier en kosten de veehouder veel geld. In Engeland wordt de kostprijs van klauwaandoeningen geschat op 250 tot 300 euro per aange-tast dier of 20 tot 30 euro per gemiddeld aanwezig dier.

Omgeving, koegedrag, ras, opfok, infectiegraad en voeding spelen een rol bij klauwaandoeningen.

Klauwbevangenheid treedt vooral op bij koeien met uier- of baarmoederontste-

king of acetonaemie. Deze aandoeningen zorgen voor wijzigingen in de stofwisseling van het dier die bevangenheid kunnen bevorderen.

Klauwbevangenheid blijkt vaker voor te komen bij verandering van het rantsoen, bijvoorbeeld bij sterke stijging van de krachtvoedergift. Ook overmaat aan eiwit in het rantsoen of afkalven in te vette toestand kunnen aanleiding zijn voor de aandoening.

Voer met veel snel verteerbare koolhydraten in combinatie met een gebrek aan structuurhoudende ruwvoerders, verstoort de pensgisting (pensacidose). Dit gaat gepaard met verhoogde aanwezigheid van giftige stoffen (histamine) en met een verminderd functioneren van de lever. Dit schijnt een vrij directe invloed te hebben op de circulatie in de hoornlederhuid, speciaal op die plaatsen die toch al onder druk staan. Additieven als levende gisten of een pensbuffer kunnen bijdragen aan het voorkomen van pensacidose.

Ook de voorziening van mineralen (calcium, fosfor, zink en selenium), vitaminen (A,D, E en biotine) en zwavelhoudende aminozuren die noodzakelijk zijn voor een goede ontwikkeling van de klauw, zijn belangrijk. Gebruik van diervoederadditieven, bijvoorbeeld organisch gebonden spoorelementen, kan in veel gevallen uitkomst bieden.

Varkens

Klauwaandoeningen bij varkens komen vrij algemeen voor en zijn dikwijls de reden van vroegtijdige afvoer van zeugen. In analogie met melkvee speelt voer een bijzondere rol bij het voorkomen van klauwproblemen bij varkens. Het toevoegen van biotine na het gebruik van organische koper- en zinkbronnen, geeft extra bescherming.

Pluimvee

Bij pluimvee worden voetzoolandoeningen in de eerste plaats in relatie gebracht met een slechte strooiselkwalite-

Kannibalisme

Bij verschillende diersoorten treedt kannibalisme op, waardoor het welzijn van deze dieren onder druk komt te staan. In analogie met de bewegingsmogelijkheden van dieren is kannibalisme gerelateerd aan voeding en een algemeen welbehagen.

In de leghennensector varieert het verenpikken van een bijna onschuldig spelen tot ernstige of volledige veerbeschadiging. Deze laatste vorm benadeelt het welzijn en veroorzaakt economische schade door extra sterfte, gereduceerde eileg en toename van voergebruik. Van verschillende factoren, zoals hoge lichtintensiteit, slechte ventilatie, hoge bezettingsgraad, grote groepen en stress, is al bekend dat ze verenpikken in de hand werken. Ook voedingsfactoren, zoals de eiwitbron (dierlijk of plantaardig) en aminozuursamenstelling (evenwicht), hebben invloed op verenpikken.

Bij varkens komt kannibalisme tot uiting via staartbijten. Meer staartbijten worden in verband gebracht met een tekort aan of een onbalans van aminozuren. Tryptofaan, als precursor van serotonine, reduceert de agressiviteit van varkens en heeft zo een effect op het verlagen van de staartbijtfrequentie.

t dierwelzijn

Orffa-workshop 'Animal feed and welfare'

teit. Deze wordt ondermeer bepaald door voedingsfactoren, zoals hoog eiwit- en zoutgehalte, slechte vetkwaliteit en aanwezigheid van niet-zetmeelkoolhydraten. Deze voerfactoren resulteren in een hogere wateropname en verminderde strooiselkwaliteit. Additieven, zoals probiotica, etherische oliën en enzymen die de verteerbaarheid van het voer verbeteren, hebben een positieve invloed op de kwaliteit van de feces. Daarnaast kunnen producten zoals kleimineralen (clinoptilolieten) door hun waterabsorberend vermogen en binding van ammoniak in de darm een positieve invloed hebben op de strooiselkwaliteit. Uit diverse studies blijkt dat verdunnen van voer met kleimineralen een positief effect heeft op strooiselkwaliteit, het voorkomen van voetzoollesies en de ernst daarvan. Bepaalde voedercomponenten, zoals biotine en (organisch) zink, hebben ook invloed op de kwaliteit van de voetzolen bij pluimvee.

Stallucht

Gebrekkige ventilatie of een verhoogde emissie van metabole gassen en ammoniak hebben eveneens een grote invloed op het welzijn van landbouwhuisdieren en hun verzorgers. Ammoniak heeft een sterk irriterende invloed op de mucosale slijmvliezen van ogen en luchtwegen, waardoor de gevoeligheid voor onder andere ademhalingsziekten kan toenemen. De dagelijkse voeropname en -omzet worden negatief beïnvloed door een hoog ammoniakgehalte in de stallucht. Het ammoniakgehalte in de stallucht is voornamelijk afkomstig van overtollig eiwit of van een niet uitgebalanceerd aminozuurpatroon in het rantsoen. Overtollig eiwit (aminozuren) wordt gebruikt als energieleverancier voor het dier. Tevens ontstaat bij de desaminatie van aminozuren ammoniak. Het overtollige eiwit draagt zo bij aan de ammoniakemissie.

Een laag eiwitgehalte in het rantsoen en een geoptimaliseerd aminozuurpatroon beperken het overschot aan niet benutbare aminozuren. Hierdoor worden de hoeveelheid urinezuur en ureum die worden uitgescheiden, beperkt. Het stimuleren van de ontwikkeling van micro-organismen in de dikke darm bij varkens kan ervoor zorgen dat er meer microbiel eiwit wordt gevormd, waardoor minder stikstof in de vorm van ureum het dier verlaat. Daarnaast zijn er middelen, zoals kleimineralen (clinoptilolieten), die de vrijgekomen ammoniak binden waardoor de stallucht een betere kwaliteit krijgt. Het vermoeden bestaat dat ook probiotica, bijvoorbeeld *Bacillus subtilis*, en yucca-extracten hierin een rol kunnen spelen door inactivering van microbiel urease of het urease dat aanwezig is in het voeder, zoals bijvoorbeeld bij slecht getoast sojaschroot.

Uitgebalanceerd

Duidelijk is dat een rantsoen met een lager, maar goed uitgebalanceerd, eiwit-

gehalte een positief effect heeft op het metabolisme van het dier en de kwaliteit van stallucht. Een lager ammoniakgehalte in stallucht is bij alle diersoorten duidelijk in relatie te brengen met het welzijn van de dieren en de rendabiliteit van de dierlijke productie. Bepaalde aminozuren, zoals tryptofaan, hebben een rechtsreeks effect via de beïnvloeding van het zenuwstelsel. Additieven, zoals kleimineralen, probiotica, enzymen, biotine en organische mineralen (koper en zink), leveren eveneens een bijdrage aan dierenwelzijn en rendabiliteit. Dierenwelzijnsaspecten zoals poot- en klauwaandoeningen, ammoniakvorming, kannibalisme, maar ook beperkt voederen van zeugen of vleeskuiken(groot)ouderdieren, zijn factoren die goed via diervoeding kunnen worden verbeterd, zo concluderen de sprekers tijdens de Orffa-workshop. ■

Bij pluimvee worden voetzoolaandoeningen veroorzaakt door slechte strooiselkwaliteit. Deze wordt ondermeer bepaald door voedingsfactoren.

