

Minder voetzoollaesies via management

De afgelopen jaren is er veel onderzoek verricht naar de mogelijkheden om via management op het vleeskuikenbedrijf voetzoollaesies te verminderen. In dit artikel wordt een overzicht gegeven van een aantal managementmaatregelen die een vleeskuikenhouder kan treffen om de kans op het optreden van voetzoollaesies te verkleinen.

Jan van Harn, Ingrid de Jong en Teun Veldkamp
(ASG – Animal Sciences Group van Wageningen UR)

Op 28 juni 2007 heeft de Landbouw- en Visserijraad van de Europese Unie een akkoord bereikt over een welzijnsrichtlijn voor vleeskuikens. Deze dient per 30 juni 2010 in alle EU-lidstaten te zijn geïmplementeerd. In deze richtlijn worden eisen gesteld voor het reguleren van het dierenwelzijn. De centrale norm voor het dierenwelzijn in deze richtlijn is de bezettingsdichtheid. De maximale bezetting voor vleeskuikens mag niet hoger zijn dan 33 kg/m². Mits voldaan is aan extra voorwaarden voor huisvesting en management mag de bezettingsdichtheid verhoogd worden tot 39 kg per m². Deze dichtheid mag nog verder verhoogd worden, tot 42 kg per m², als voldaan is aan de bijkomende strenge voorwaarde omtrent uitval. Het uitvalspercentage moet in de 7 voorafgaande rondes lager zijn dan '1 + 0,06 x de slachtleeftijd van de dieren'. Bij het slachten van dieren op dag 42 komt dit op 3,5 procent uitval. In de aanloop naar deze welzijnsrichtlijn gingen men er lange tijd vanuit dat voor het hanteren van een maximale bezetting er naast uitval ook eisen aan voetzoollaesies zouden worden gesteld. In de uiteindelijke richtlijn zijn deze niet opgenomen. Dit wil echter niet zeggen dat het helemaal van de baan is. Nationale overheden kunnen aanvullende eisen stellen en bij herziening van de richtlijn (evaluatie na vijf jaar) zou het zomaar kunnen dat er wel eisen voor voetzoollaesies komen. Het is dus van belang dat vleeskuikenhouders handvatten krijgen aangeeft hoe zij voetzoollaesies kunnen voorkomen. Ook met het oog op het technische en financiële bedrijfsresultaat.

Wat zijn voetzoollaesies?

Voetzoollaesies zijn aantastingen van de opper-

huid van de voetzool van vleeskuikens. De ernst van deze aantasting kan variëren van een oppervlakkige (kleine) verkleuring van de huid tot een diepe open wond. Wanneer de huid tot in de diepere lagen is aangetast worden de laesies pijnlijk en wordt het welzijn van het dier aangetast. Kuikens met pijnlijke laesies bewegen minder, waardoor de ernst van de laesies toeneemt. Daarnaast is de kans groter op het ontstaan van andere irritaties zoals borst- en hakirritaties. Ook komen de kuikens minder naar de voerbak, waardoor de groei afneemt. De belangrijkste oorzaak van voetzoollaesies is een slechte kwaliteit strooisel in de stal. Nat strooisel wordt veroorzaakt door factoren als buitenklimaat (temperatuur en relatieve vochtigheid), ventilatie, voersamenstelling, type strooisel, drinkwatersysteem en het optreden van infecties. Een aantal van deze factoren heeft een vleeskuikenhouder niet in de hand, op andere kan hij invloed uitoefenen.

Voorkomen van voetzoollaesies

Om het aantal en de ernst van voetzoollaesies tot een minimum te beperken is het zaak de strooiselkwaliteit zo goed (lees: zo droog) mogelijk te houden. De vraag hierbij is: wat is zo droog mogelijk? Er blijkt een goede relatie te zijn tussen het gemiddeld drogestofgehalte van het strooisel en het optreden van voetzoollaesies, zo blijkt uit een screening van liggende onderzoeksdata. Zoals de figuur op pagina 50 laat zien resulteert een gemiddeld laag drogestofgehalte van het strooisel in veel en ernstige voetzoollaesies en dus een hoge *foot pad score* (FPS). De FPS is een norm die de mate en ernst van voetzoollaesies van een koppel weergeeft. Indien men erin slaagt het strooisel gedurende de gehele ronde boven pakweg 65 procent te houden,



dan zal de FPS beneden de 50 blijven. 50 is de beoogde grenswaarde voor voetzoollaesies in eerdere versies van de welzijnsrichtlijn vleeskuikens. In dit artikel wordt getracht vleeskuikenhouders handvatten aan te reiken hoe zij via management invloed kunnen uitoefenen op de strooiselkwaliteit en dus indirect op voetzoollaesies.

Verminderen watervermorsing

Watervermorsing kan voorkomen worden door een gerichte keuze van het drinksysteem. Nippelsystemen geven over het algemeen minder vermorsing dan cupsystemen. De keuze voor drinknippels in plaats van cups zal dus leiden tot drogere stallen en minder voetzoollaesies. Maar ook als men reeds drinknippels heeft in zijn/haar stal is het mogelijk de vermorsing van water in het strooisel te verminderen. Dit kan door:

1. Het verlagen van de waterdruk op de drinklijn. In Denemarken is dit één van de maatregelen die wordt gehanteerd om het aantal voetzoollaesies op een bedrijf te verminderen. Onderzoek door de Danish Agricultural Advisory Service toonde aan dat het verlagen van de waterdruk resulteerde in duidelijk minder ernstige voetzoollaesies. Ook recentelijk onderzoek bij ASG bevestigt dat dit een effectieve maatregel is om voetzoollaesies te verminderen.

2. Het aanbrengen van flow penntjes in de nippel. Deze flow penntjes verminderen de waterafgifte per tijdseenheid van een nippel, doordat de doorstroom wordt verkleind. Voordeel van het op deze wijze verminderen van de waterafgifte van de nippel is dat de waterdruk normaal kan blijven en er dus snel water wordt afgegeven aan de nippel over de gehele lengte van de drinklijn.
3. Het aanbrengen van opvangschotelletjes onder de drinknippel. Recentelijk onderzoek bij ASG heeft uitgewezen dat het aanbrengen van opvangschotelletjes onder de drinknippel resulteert in een betere strooiselkwaliteit en minder voetzoollaesies. Ook leidde deze maatregel tot een beter technisch resultaat (hogere groei en betere voerconversie). Het sturen van de watergift op basis van de water/voerhouding is ook een manier om te voorkomen dat kuikens teveel water verbruiken. Verschillende onderzoeken hebben aangetoond dat dit resulteerde in drogere mest. Het is echter wel zaak de kuikens de mogelijkheid te bieden om ook in warme perioden voldoende water op te nemen.

Keuze strooiselmateriaal

Door een gerichte keuze te maken in het strooiselmateriaal kan een vleeskuikenhouder de kans op voetzoollaesies verkleinen. Zo is bekend uit

OPVANGSCHOTELTJES

Het aanbrengen van een opvangschotelletje onder een drinknippel geeft minder vermorsing.

Foto: ASG



AANGETASTE VOETZOLEN

De voetzolen van dit kuiken vertonen duidelijke beschadigingen (score 2).

Foto: ASG

voor een regelmatige mestverdeling over het gehele vloeroppervlak. Onderzoek bij ASG toonde aan dat het drogestofgehalte van het strooisel bij het mobiele systeem gemiddeld ca. 10 procent hoger was in vergelijking met traditionele gehuisveste kuikens, wat weer resulteerde in een veel betere voetzoekwaliteit. Het gebruik van een mobiel voer- en drinkstelsel brengt echter een forse investering met zich mee.

Ventilatie en opwarmen stal

Het is van belang dat er voldoende wordt geventileerd, ook in koudere periodes. Om te besparen op stookkosten schroeven vleeskuikenhouders maar al te vaak de ventilatie te ver terug. Hierdoor wordt het alsnog vochtig in de stal waardoor het strooisel nat wordt en de kans op voetzoollaesies toeneemt. Verder dient men ervoor te zorgen dat de vloertemperatuur bij het inbrengen van strooisel voldoende hoog is (≥ 28 °C). Dit is niet alleen van belang voor een goede start van de kuikens, maar ook om de kans van het optreden van voetzoollaesies te verkleinen. Begin dus tijdig met het opwarmen van de stal. Daarnaast is het zaak de temperatuur in de stal niet te snel af te bouwen. Onderzoek bij ASG toonde aan dat kuikens bij een snel dalend temperatuurschema meer voetzoollaesies hadden in vergelijking met kuikens die bij een normaal temperatuurschema werden gehouden (respectievelijk 90% laesies versus 40%). Ook de soort verwarmingsbron kan invloed hebben op het voorkomen van voetzoollaesies. Het gebruik van CV zal in vergelijking met een heteluchtkanon een positief effect hebben op de strooiselkwaliteit. Het gebruik van de Wessellmann heater waarbij de (verwarmde) lucht over het strooisel wordt geleid mogelijk leiden tot droger strooisel.

Voer

Voerfabrikanten stellen voeders samen volgens (internationale) normen voor wat betreft nutriënten, maar afhankelijk van beschikbaarheid en kostprijzen worden verschillende grondstoffen gebruikt om aan deze nutriënteneisen te voldoen. Bepaalde grondstoffen kunnen de strooiselkwaliteit negatief beïnvloeden doordat deze bijvoorbeeld veel kalium bevatten zoals soja en tapioca. Een individuele vleeskuikenhouder heeft echter weinig invloed op de voersamenstelling, derhalve wordt hier niet verder op ingegaan. Toch kan een vleeskuikenhouder zelf wel wat doen met de voeders af fabriek. Zo kan hij bijvoorbeeld voer met een lager eiwitgehalte bestellen. Het is immers bekend dat het verstekken van een minder eiwitrijk voer resulteert in minder voetzoollaesies. Ook kan een vleeskuikenhouder zelf eenvoudig door het bijmengen van

hele tarwe het eiwitgehalte verlagen. Onderzoek van ASG toonde aan dat het 'verdunnen' van voer door het bijmengen van hele tarwe, resulteerde in minder voetzoollaesies. Wel dient men zich er van bewust te zijn dat het verlagen van het eiwitgehalte, of dit nou is door het verstrekken van een eiwitarmere voer of door het bijmengen van hele tarwe, het technisch resultaat negatief beïnvloed. Mogelijk kan dit negatieve effect (deels) worden weggenomen door het toedienen van synthetische aminozuren. Naar de effecten van verstrekken van een laag eiwitvoer aangevuld met synthetische aminozuren op de resultaten van vleeskuikens en het optreden van voetzoollaesies is echter nader onderzoek nodig.

Het kuiken

Een vleeskuikenhouder kan door een gerichte keuze van het kuikenmerk de kans op het optreden van voetzoollaesies verkleinen. Het ene merk is namelijk gevoeliger voor het optreden van voetzoollaesies dan het andere merk. In 2007/2008 heeft ASG een onderzoek uitgevoerd naar verschillende lichtschema's met vijf verschillende merken vleeskuikens, te weten: Cobb 500, Hybro PG+, Hybro G+, Ross 308 en Ross 708. De kuikens werden merkspecifiek gevoerd. De meeste en ernstigste voetzoollaesies werden gevonden bij de beide typen Ross kuikens. Bij de Hybro G+ werden de minste laesies gevonden, gevolgd door de Hybro PG+ en Cobb 500. In Engeland is het aandeel van het merk Hubbard Flex toegenomen, omdat dit kuiken minder verteringsproblemen kent, waardoor de mest droger is en er minder problemen zijn met voetzoollaesies.

CONCLUSIE

Van een aantal factoren is bekend dat ze een positief effect hebben op het optreden van voetzoollaesies. Deze factoren bieden handvaten om via het management te sturen op het verminderen van voetzoollaesies. Toch zijn er ook nog een aantal vragen, zoals: 'Wanneer treden voetzoollaesies op?' 'Wat is de meest kritieke periode?' 'Hoe kan een vleeskuikenhouder bij signalering van eerste voetzoollaesies dit bijsturen?'. Toekomstig onderzoek zal antwoorden moeten geven op deze vragen.

geplaatst. Volgens Duits onderzoek zou ook snijmaïssilage als strooiselmateriaal kunnen leiden tot vermindering van voetzoollaesies. Recentelijk onderzoek van ASG bevestigt dit echter niet. In het ASG-onderzoek resulteerde het gebruik van snijmaïssilage slechts in één van de twee rondes tot minder voetzoollaesies. Hierbij dient wel vermeld te worden dat in de ronde waarin geen verschil werd gevonden, de incidentie van voetzoollaesies als gevolg van de weersomstandigheden hoog was. Nader onderzoek naar het gebruik van dit strooiselmateriaal is dan ook gewenst. ASG onderzocht ook of de hoeveelheid strooiselmateriaal effect had op het voorkomen van voetzoollaesies. Meer strooisel of een dikkere strooisellaag leidde in dit onderzoek niet tot minder voetzoollaesies. Deens onderzoek toonde aan dat er minder voetzoollaesies waren bij een dunner strooisellaag. Als verklaring hiervoor wordt gegeven dat kuikens een dunner strooisellaag omwoelen.

Licht

In de Welzijnsrichtlijn Vleeskuikens staat dat vleeskuikens binnen 7 dagen na plaatsing tot 3 dagen voor de beoogde slachtdatum per etmaal ten minste 6 uur donker moeten krijgen. Van deze 6 uur moet minimaal 4 uur aaneengesloten zijn zonder dimperiode. Recentelijk onderzoek toonde aan dat het beter is om meerdere donkerperiodes per etmaal te geven, dan de verplichte 6 uur donker in één keer. Het is dus aan te bevelen om per etmaal naast de vier uur aaneengesloten donkerperiode meerdere kortere donkerperiodes te hanteren. In het bewuste ASG-onderzoek werden met het volgende schema goede ervaringen opgedaan: 4L:4D:3L:1D:3L:1D:3L:1D:3L:1D.

Verdelen mest over staloppervlak

In vleeskuikenstallen treedt binnen enkele dagen mestophoping op in bepaalde gedeelten van de stal. In de omgeving van drinklijnen wordt veel mest geproduceerd en na enige tijd wordt het strooisel op deze plekken vochtig en er ontstaan mesthopen. Door de mest zoveel mogelijk te verdelen over het vloeroppervlak kan het drogestofgehalte van het strooisel positief worden beïnvloed. Dit kan men realiseren door bijvoorbeeld een wisselend gebruik van de drinklijnen, door middel van het oplieren van een of twee drinklijnen in de stal. Door het oplieren van een drinklijn krijgt de mest de kans om op te drogen, wat de strooiselkwaliteit ten goede komt. Een andere mogelijkheid is het gebruik van een mobiel voer- en drinkstelsel (ScanFeeder). Bij dit stelsel verplaatst de voer- en drinklijnen zich in zijwaartse richting door de stal, dit zorgt



GAVE VOETZOLEN

Een kuiken met gezonde voetzolen (score 0).

Foto: ASG

Deens, Belgisch en Nederlands onderzoek dat houtkrullen in vergelijking met gehakseld tarwestro leidt tot minder voetzoollaesies. Uit Belgisch onderzoek blijkt dat turfstrooisel in vergelijking met houtkrullen resulteert in minder voetzoollaesies. Nadeel van turfstrooisel is echter de prijs en de hogere verwarmingskosten omdat het een vochtig product is bij het inbrengen. Om een goede start van kuikens te waarborgen zal dit vocht er uit moeten voordat de kuikens worden

Figuur 1

Relatie tussen drogestofgehalte strooisel (%) en het optreden van voetzoollaesies.

