

Leren van collega's

Grote verschillen tussen bedrijven in voetzoolproblemen wekken het idee dat kuikenhouders van elkaar kunnen leren. WUR Livestock Research is daar in de praktijk ingedoken.

In voorgaande nummers is in Pluimveehouderij aandacht besteed aan de resultaten van onderzoek op het proefbedrijf van WUR Livestock Research naar managementfactoren die voetzoollaesies kunnen verminderen. Parallel aan deze onderzoeken is een onderzoek uitgevoerd op praktijkbedrijven waarbij gekeken is naar verschillen in management tussen bedrijven met veel en met weinig laesies. De resultaten van dat onderzoek worden in dit artikel beschreven.

Uit onderzoek van WUR Livestock Research is gebleken dat er grote verschillen zijn tussen vleeskuikenbedrijven in de omvang en ernst van voetzoollaesies, die niet allemaal te wijten zijn aan seizoensvariatie. Er zijn koppels waar geen of nauwelijks voetzoollaesies voorkomen, maar er zijn ook koppels waar veel laesies voorkomen. Ook is uit onderzoek gebleken dat de voet-



voetzoollaesies 8

Het monitoren van voetzoollaesies in het kader van de Welzijnsrichtlijn zal zo snel mogelijk starten, waarschijnlijk vanaf dit najaar. De Nederlandse vleeskuikensector zoekt maatregelen om voetzoollaesies te verminderen. In 2010 en 2011 heeft Wageningen UR Livestock Research onderzoek gedaan, gefinancierd door PPE en EL&I. Een reeks artikelen belicht de bevindingen. **Aflevering 8: enquête en beoordeling managementfactoren.**



De voetzoolscore van een koppel vleeskuikens dat nieuw in de stal is gekomen wordt vaak al voorspeld door de voetzoolscore van het voorgaande koppel

zoollaesiescore van een koppel in hoge mate voorspellend is voor de laesiescore van het volgende koppel in die stal.

Omdat we ook uit onderzoek weten dat met name het management van de pluimveehouder een grote invloed heeft op het voorkomen van voetzoollaesies, is het interessant om het management van kuikenhouders met een hoge en lage voetzoollaesiescore te vergelijken. We weten dat vele managementfactoren van invloed kunnen zijn op voetzoollaesies. Inzicht in de combinatie van managementfactoren in de praktijk kan handvatten opleveren voor andere bedrijven. Een dergelijk onderzoek kan inzicht geven in maatregelen die mogelijk nog niet uit onderzoek bekend zijn, naast de al bekende maatregelen tegen voetzoollaesies.

Vragenlijst en beoordeling

In 2011 heeft Livestock Research 34 vleeskuikenhouders bezocht. Op deze bedrijven is met de kuikenhouders een vragenlijst doorgenomen die erop gericht was het ge-

voerde management zo volledig mogelijk in beeld te brengen. De vragen betroffen alle aspecten van het management. Het door-nemen van de volledige lijst nam gemiddeld dan ook 1 à 2 uur in beslag. Vervolgens is de mate en ernst van voetzoollaesies vastgesteld in één of meerdere stallen op het bedrijf. Het aantal stallen dat werd beoordeeld hing af van het verschil tussen de stallen: als een kuikenhouder bijvoorbeeld twee identieke stallen had, dan werd slechts een van beide beoordeeld; verschilden stallen echter bijvoorbeeld in bouwjaar, grootte, inrichting of kuikenmerk, dan werden meerdere stallen beoordeeld. In totaal werden op deze wijze 72 stallen beoordeeld op voetzoollaesies. Het bezoek en de beoordeling vond altijd een paar dagen voor het afleveren van de kuikens plaats.

De voetzoollaesiescore (VZL) van een koppel (alle kuikens in één stal) is bepaald door het beoordelen van 100 kuikens op minimaal vier locaties in de stal. De locaties waren verdeeld over voor/achter en bij de muur/midden in de stal. Voetzolen zijn beoordeeld met de Zweedse scoremethode (score 0 = geen of zeer kleine verkleuring, score 1 = verkleuring maar geen diepe aan-

Verwachte en gemeten VZL-score

	verwachte score	gemeten score	gemeten score	aantal koppels
LL	laag	laag	7	18
LM	laag	matig	39	17
HM	hoog	matig	66	12
HH	hoog	hoog	142	25

LL = laag-laag, LM = laag-matig, HM = hoog-matig, HH = hoog-hoog

tasting, score 2 = laesie met aantasting opperhuid en onderhuidse ontsteking). Vervolgens is voor ieder koppel de VZL berekend: $VZL = (\text{aantal dieren met score } 1 \times 0,5) + (\text{aantal dieren met score } 2 \times 2) \times 100 / \text{totaal aantal beoordeelde dieren}$. Per koppel kan een maximumscore van 200 punten worden gegeven als alle beoordeelde kuikens ernstige voetzoollaesies hebben. Verder is op een aantal plaatsen in de stal de lichtsterkte gemeten, de strooiselkwaliteit beoordeeld en de strooiseltemperatuur gemeten.

Met de gegevens van de slachterij of pluimveehouders zelf is van tevoren ingeschat of een koppel een hoge of lage VZL zou hebben. Vervolgens is werkelijk gemeten en bleek dat er koppels hoger of lager zaten dan verwacht. Op basis van deze informatie zijn vier proefgroepen gevormd (zie tabel). Bij de analyse van de resultaten is gebruik gemaakt van een methode die probeert zo veel mogelijk factoren te vinden die de verschillen tussen de groepen kunnen verklaren.

Resultaten

Uit de analyse bleek dat er managementfactoren zijn die de verschillen verklaren tussen LL- en HH-koppels, maar ook die de verschillen verklaren tussen LL- en LM-koppels. Hieronder geven we aan welke managementaspecten verschilden.

• **Verschillen LL en HH** - De verschillen tussen LL- en HH-koppels worden grotendeels veroorzaakt door verschillen in stal(inrichting) en in basisbedrijfsvoering. Stallen van LL-koppels waren gemiddeld ouder en gemiddeld eerder gerenoveerd dan stallen bij HH-koppels. Er waren geen verschillen in stallengte, maar wel in stalbreedte waarbij bij de HH-koppels de stallen breder waren (en dus een groter oppervlak hadden). Mogelijk is het lastiger om bij bredere stallen het strooisel goed droog te houden.

De lengte van de mestperiode was gemiddeld korter bij LL dan bij HH (gemiddeld 40,8 tegen 43,0 dagen), en daarmee samenhangend was het gewicht bij HH aan het

eind van de mestperiode hoger dan bij LL. Wat verder opviel was dat LL-dieren vaker gewogen werden, hiervan waren meer gewichten bekend dan van HH-koppels. Dit geeft aan dat er meer 'controle' was bij LL.

Opvallend was dat stro veel vaker werd gebruikt bij LL- dan bij HH-koppels. Dit was kort gehakseld stro. Uit onderzoek is bekend dat stro juist een risicofactor is voor het optreden van voetzoollaesies. Blijkbaar zijn de kuikenhouders bij LL-koppels goed in staat om de voetzoollaesiescore op stro laag te houden. Een ander opvallend verschil was dat additieven vaker aan drinkwater werden toegevoegd bij HH- dan bij LL-koppels, terwijl uit onderzoek juist is gebleken dat additieven laesies kunnen voorkomen. Dit lijkt een tegenstelling, maar valt te verklaren: kuikenhouders die meer verteringsproblemen bij de dieren hebben (en dus een hogere kans op voetzoollaesies) grijpen eerder naar additieven om het probleem te 'tackelen'. Echter: het kwaad is dan vaak al geschied.

Bij 91 procent van de LL-koppels is watersturing toegepast, tegen 57 procent bij HH. Uit onderzoek blijkt inderdaad dat watersturing zorgt voor droger strooisel en minder voetzoollaesies. Ook is gevonden dat bij LL-koppels in de afmestfase langere lichtperiodes werden toegepast dan bij HH. De resultaten van de lichtsterktemetingen komen overeen met wat uit onderzoek bekend is. De lichtsterkte op dierhoogte was aantoonbaar hoger bij de LL- (10,3 lux) dan bij de HH-koppels (5,9 lux), hoewel de gemiddelde gemeten lichtsterkte bij alle groepen lager is dan de eis van de Vleeskuikenbesluit (20 lux). Vleeskuikens zijn actiever bij een hogere lichtsterkte. Daardoor houden ze het strooisel losser zodat de kwaliteit beter blijft.

• **Verschillen LL en LM** - Er bleken veel managementfactoren te zijn die de verschillen in VZL-score tussen LL en LM verklaren. Deze zijn lastig onder één noemer te vangen, maar het lijkt erop dat bij de LL-koppels de productie iets meer 'gestuurd/gecontroleerd' (groei- en watersturing) wordt dan bij de LM-koppels, en dat er iets minder vaak veterinaire problemen zijn bij LL dan bij LM.

Verder worden er bij de LL-koppels net wat minder kuikens opgezet (21,8 tegen 22,1), wordt er minder vaak uitgeladen (61,1% tegen 88,2%) en duurt de productieperiode korter (40,8 tegen 42,0 dagen). Haantjeskoppels komen niet voor bij LL-koppels, wel bij LM-koppels. LL-koppels hebben een hogere eersteweekuitval (0,90 tegen 0,76%) en totale uitval (2,69 tegen 2,28%) wat misschien komt door meer of betere selectie van kuikens. Verder is de totale duur van de lichtperiode in de start-,

groei- en eindfase hoger bij de LM- dan bij de LL-koppels en is in de eindfase ook het aantal lichtperiodes lager. Onbepakt voeren in de groei- en eindfase komt meer voor bij de LM- dan bij de LL-koppels.

Ook in watermanagement waren er verschillen. De belangrijkste: het gebruik van opvangschotels kwam meer voor bij LL (72%) dan bij LM (59%) en het reinigen van de waterleiding in een ronde kwam meer voor bij LM dan bij LL, hetgeen kan wijzen op meer problemen of een aanleiding om het water te reinigen in een ronde.

Bij LL-koppels zijn dagelijks meer controles gedaan dan bij LM-koppels. Zowel intensieve controles, waarbij door de stal wordt gelopen, als controles van voer- en watergebruik op de computer. Vaste veterinaire begeleiding kwam bij LL veel minder voor dan bij LM (22 tegen 47%) en bij LM waren meer veterinaire problemen geweest dan bij LL (71 tegen 50%). Ook waren bij minder LL-koppels medicijnen gebruikt (61 tegen 88%).

• **Strooiselkwaliteit** - Ook in dit onderzoek kwam weer naar voren dat de strooiselkwaliteit erg bepalend is voor de mate waarin voetzoollaesies voorkomen. De gemiddelde strooiselscores waren 1,9 voor LL, 2,3 voor LM, 2,9 voor HM en 3,2 voor HH, waarbij een hogere score staat voor slechter strooisel.

Concluderend

De volgende factoren bleken van toepassing op koppels met weinig laesies: droog strooisel, water- en voersturing, strikter management (strenger selecteren, meer controleren), opvangschotels onder de nippel, meer uren licht per etmaal, lagere bezetting, niet uitladen, kortere productieperiode en smalere stallen. Sommige risicofactoren voor laesies, zoals strogebruik, lijken juist geen probleem te vormen bij koppels met lage scores, wat suggereert dat deze kuikenhouders op het vlak van andere managementaspecten voldoende doen om laesies te voorkomen. Factoren waarvan bekend is dat ze laesies voorkomen (zoals additieven aan water) lijken in dit onderzoek soms juist samen te hangen met een hoge VZL-score. Dit is verklaarbaar: bedrijven met een lagere score hebben minder veterinaire problemen en gebruiken minder antibiotica, minder additieven en reinigen minder vaak tussentijds hun drinkstelsel, waarschijnlijk omdat er geen (verterings)problemen zijn.

Dit onderzoek is gefinancierd door het EL&I-ministerie in het kader van het beleidsondersteunend onderzoek, project BO12.02-002.041.02, en mede gesubsidieerd door het PPE.

Ingrid de Jong, Jan van Harn, Henk Gunnink, Sander Lourens onderzoekers bij WUR Livestock Research