



Kennisflits Dierenwelzijn

Hulp voor vleeskuikens met moeilijke voeten

Voetzoolkwetsuren komen bij vleeskuikens heel veel voor, zodat ze een belangrijke belasting voor hun welzijn vormen. Daarom ontwikkelen we een systeem dat aan de slachtlijn zonder menselijke tussenkomst kan meten hoe het er met de voeten van kuikens voorstaat. Door terugkoppeling naar

de kippenhouder en naar voerfabrikanten kan zo het welzijn van volgende koppels op dit punt worden bewaakt en verbeterd. Het systeem is ook nuttig voor verder onderzoek naar wat kuikens gevoelig maakt voor voetzoolproblemen en welke remedies daartegen bestaan.

In de uiteindelijke formulering van de recent ingevoerde Europese Welzijnsrichtlijn Vleeskuikens (EWV) worden ze niet genoemd, maar in de aanloop daarheen speelden voetzoolkwetsuren bij vleeskuikens een grote rol als maat voor het welzijn van de dieren. Gezien de discussies in het veld is er ook gereede kans dat ze er bij de eerste evaluatie na vijf jaar alsnog in opgenomen worden.

Voetzoolkwetsuren vormen niet alleen een belangrijk aspect van het welzijn van vleeskuikens, ze hebben ook rechtstreeks gevolgen voor de inkomsten van de kippenhouder. Behalve dat beschadigde voeten het kuiken pijn en ongemak bezorgen, maken afwijkingen aan de voetzolen het dier ook minder gezond en kwetsbaarder voor allerlei infecties. Kuikens met voetzoolproblemen kunnen abnormaal loopgedrag ontwikkelen om de pijn te vermijden. Ze worden minder actief en mobiel. Aan de ene kant eten en drinken ze daardoor minder, wat zijn weerslag

heeft in achterblijvende groei. Aan de andere kant zitten aangedane vogels vaker en langduriger in het strooisel. Dat komt de kwaliteit van de bodembedekking niet ten goede, waardoor de kansen op het optreden van nieuwe of ergere voetzoolproblemen weer groter worden.

Uit sommige onderzoeken komt bovendien naar voren dat het optreden van voetzoolkwetsuren samen gaat met het voorkomen van andere problemen, zoals borstblaren en brandhakken. Al die aandoeningen leiden tot meer afkeuringen bij de slachterij, en dus tot minder inkomsten. In die landen waar loopbenen inclusief voetzolen verder verwerkt en gegeten worden, zijn voetzoolaandoeningen vanzelfsprekend helemaal uit den boze.

Zweren

Afwijkingen aan de voetzolen komen bij gewone vleeskuikens heel veel voor, bij een steekproef in een Nederlandse slachterij had zelfs

ruim de helft van de kuikens ernstige kwetsuren. Langzame groeiers, zoals de Volwaardkip, hebben er beduidend minder last van. Het gaat om een vorm van contactdermatitis. De eerste tekenen ervan zijn soms al heel vroeg te zien in de vorm van verkleuringen, zelfs wel bij vijf dagen oude kuikens. Er kunnen weefselwoekeringen optreden en uitstulpingen ontstaan, terwijl de opperhuid begint af te sterven. In ernstige gevallen ontwikkelen de uitstulpingen zich tot zweren die schuilgaan onder een korst waaraan mest en strooisel kleven, en die ontstekingen op gang brengen in het weefsel onder de huid. Hoewel de aandoening doorgaans niet in eerste instantie veroorzaakt wordt door micro-organismen, bieden de huidbeschadigingen wel ruimhartig onderdak aan allerlei bacteriën en schimmels, met alle risico's van dien.

De aandoening kan zich in minder dan een week tijd ontwikkelen en uitgroeien tot zweren, maar kan, als hij niet al te ver is voortgeschreden,



Voetzolen van levende kuikens. Links gezond (score 0), midden licht gehavend (score 1), rechts ernstig aangetast (score 2).



ook weer verdwijnen als de omstandigheden verbeteren.

Bij gewone vleeskuikens, die in hoge dichtheden gehouden worden, is de kwaliteit van de bodembedekking de belangrijkste factor die bepaalt in hoeverre voetzoolproblemen optreden. Daarbij geldt: hoe droger hoe beter, en dat hangt af van vele factoren af. Heel belangrijk is het waterbindend vermogen van het gebruikte strooiselmateriaal, maar ook de eigenschappen van het voer zijn bepalend. Immers, hoe natter de mest, hoe natter de bodem. En hoe natter de bodem, hoe harder contact-dermatitis toeslaat. Daarnaast dragen ook zaken als het gebruikte drinkwatersysteem – bij nippels wordt minder gemorst dan bij cups of rondrinkers – en ventilatie een steentje bij.

Camerasysteem

Door aan de slachtlijn de toestand van de voetzolen van koppels te controleren, ontstaat een krachtig instrument om het welzijn van vleeskuikens te bewaken en kippenhouders alert te houden op de kwaliteit van hun stallen. Daarvoor ontwikkelen we een prototype van een geautomatiseerd systeem dat zonder menselijke tussenkomst pootjes kan indelen op de schaal van 0 tot 2 die in de Scandinavische landen al langer in gebruik is en ook door de Europese Gemeenschap wordt aangehouden. Nul wil zeggen dat er geen problemen zijn, twee is de score voor pootjes met ernstige kwetsuren.

Inmiddels is de hardware, een vi-

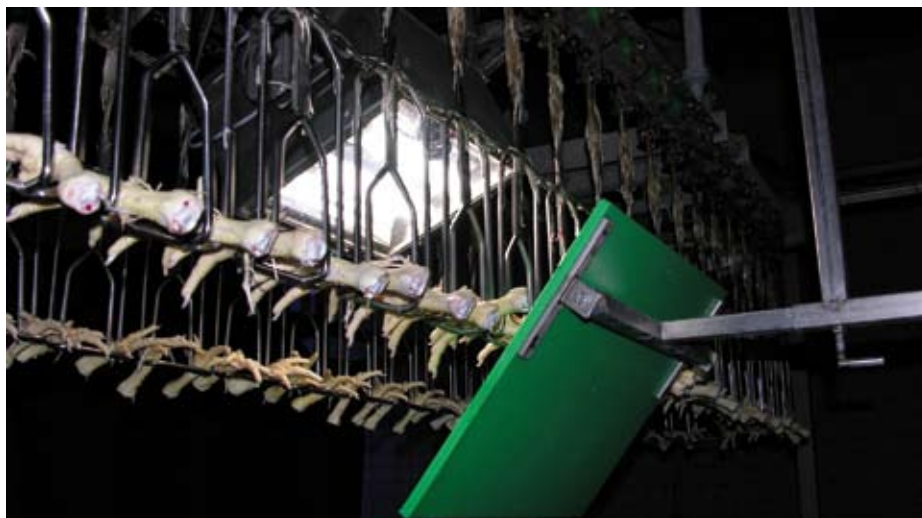
deocamerasysteem dat bestand is tegen de moeilijke omstandigheden in het slachthuis en dat in staat is om de voetzooltjes op de lijn steeds goed in beeld te krijgen, gereed. Het moet worden opgesteld aan het begin van de slachtlijn, daar waar de pootjes nog in de haken hangen, maar al wel van het dier gescheiden zijn.

Ter validering zijn met de hand steekproeven van steeds honderd pootjes uit 35 verschillende koppels vleeskuikens gescoord, aan de hand waarvan de software voor het systeem getuned wordt.

Met dit systeem kunnen we het welzijn van vleeskuikens bewaken en verbeteren doordat kippenhouders een rapportcijfer krijgen, op basis van de gemeten kwetsuren en een aantal weegfactoren. Bij onaanvaardbare scores kunnen ze een waarschuwing krijgen en van verbeteringsadviezen

worden voorzien. Mocht Europa dat ooit willen, dan zouden ze zelfs gedwongen kunnen worden om tijdelijk minder kippen per vierkante meter te houden, zoals in Scandinavië gebeurt.

Daarnaast kan het systeem goede diensten bewijzen bij het onderzoek naar andere factoren die op het voorkomen van voetzoolkwetsuren van invloed zijn. Bepaalde voedingsstoffen beïnvloeden de vorming van de opperhuid, bijvoorbeeld biotine. Het systeem kan helpen om de werkzaamheid en het optimale gehalte van dergelijke stoffen in het voer te bepalen. Verder lijkt er een tamelijk sterke erfelijke component in het spel, wat betekent dat het merk een belangrijke rol speelt, en dat op gevoeligheid voor voetzoolaandoeningen gefokt kan worden. Ook daarbij komt het systeem van pas ■



Actie! In de lichtbak zit de camera, de groene plaat vormt een egale achtergrond.

Wie wat waar

Officiële projecttitel: Monitoring broiler welfare parameters at slaughter using video imaging.

Projectleider en contactpersoon: dr. ir. Ingrid de Jong, ingrid.dejong@wur.nl, 0320-238192.

Deelnemers: Animal Sciences Group Wageningen UR (ASG); Flandrex Nederland; Meyn Food Processing Technology bv.

Financiering: Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (LNV); Productschap voor Pluimvee en Eieren (PPE); Europees Welfare Quality onderzoeksprogramma.

Looptijd: juni 2006 tot februari 2008.