

Automatisch scoren van voetzoollaesies

In de aanloop naar de Europese Welzijnsrichtlijn Vleeskuikens is lange tijd sprake geweest van het opnemen van voetzoollaesies als parameter voor welzijn. Uiteindelijk is dat niet gebeurd. Toch is dat mogelijk bij de herziening na vijf jaar wel het geval. ASG ontwikkelde met enkele andere bedrijven een systeem om voetzoollaesies automatisch te beoordelen.

dr. ir. Ingrid de Jong
Marien Gerritzen
Henny Reimert

In Zweden en Denemarken meten getrainde dierenartsen al jaren voetzoollaesies bij vleeskuikens aan de slachtlijn. Bedrijven waar te veel laesies voorkomen, mogen direct minder kuikens per vierkante meter houden. In Zweden is een scoresysteem ontwikkeld waarbij voetzolen worden onderverdeeld in drie klassen: geen laesies (score 0), milde laesies waarbij alleen de opperhuid is verkleurd (score 1) en ernstige laesies met aantasting tot in de diepere huidlagen (score 2). Dit systeem heeft geleid tot een flinke afname van voetzoollaesies bij vleeskuikens in deze landen. Maar Nederland ontwikkelt een snellere en objectievere methode om laesies vast te stellen en te bestrijden.

Oorzaken en gevolgen laesies

Voetzoollaesies zijn aantastingen van de opperhuid van de voetzool van vleeskuikens. Dit kan

variëren van een oppervlakkige, kleine verkleuring van de huid tot een open wond. Wanneer de huid tot in de diepere lagen is aangetast worden de laesies pijnlijk en is het welzijn van de kuikens aangetast. Kuikens met pijnlijke laesies bewegen minder, waardoor de ernst van de laesies toeneemt. Ook komen deze kuikens minder of helemaal niet meer naar de voerbak en drinknippels, waardoor de groei afneemt. De belangrijkste oorzaak van voetzoollaesies is een slechte kwaliteit van het strooisel in de stal (nat). Nat strooisel wordt veroorzaakt door factoren als temperatuur, ventilatie, voersamenstelling, type strooisel, drinkwatersysteem en het optreden van infecties. Daarnaast spelen factoren als het geslacht van de kuikens en het type kuiken een rol.

Een efficiëntere meetmethode

Video-imaging (beeldverwerking) is een techniek die tot nu toe in slachterijen wordt toegepast



SCOREN

Het camerasysteem aan de slachtlijn scoort de vleeskuikenspoten.

Foto: ASG

Contact



dr. ir. Ingrid de Jong
telefoon 0320- 238 192
ingrid.dejong@wur.nl



voor het bepalen van slachtkwaliteit. Maar met deze techniek is het ook mogelijk voetzoollaesies aan de slachtlijn te meten. Dit heeft een aantal voordelen ten opzichte van metingen door een dierenarts: het is objectiever, sneller en alle pootjes kunnen worden gemeten in plaats van een honderdtal per koppel. Meyn Food Processing Technology, Flandrex Nederland (pluimveeslachterij) en ASG hebben subsidie ontvangen van de EU (Welfare Quality programma), het ministerie van LNV en de Productschappen Pluimvee en Eieren om een prototype te ontwikkelen van een systeem dat met behulp van video-imaging automatisch voetzoollaesies aan de slachtlijn kan meten. De ontwikkeling van de hardware en software voor de camera is in handen van Meyn, Flandrex stelde een lijn ter beschikking om het systeem te testen en de coördinatie, kennisinput, validatie en rapportage is in handen van ASG.

Het prototype

De beste locatie voor het meten van de laesies bleek na het afsnijden van de poten te zijn. Van 51 koppels heeft een ASG-medewerker handmatig honderd poten gescoord, waarna

Prestaties prototype

Gemiddeld % pootjes dat door het video-imagingsysteem wordt beoordeeld: 95,76.
Overeenkomst met 'gouden standaard':
Klasse 0: 85,57%
Klasse 1: 16,69%
Klasse 2: 77,89%

In de praktijk blijkt dat niet alle pootjes gefotografeerd kunnen worden. Bijvoorbeeld omdat ze gedraaid in de haken komen of omdat er veren op de poten achterblijven. Het streven in het project was om minimaal 70 procent van de poten te fotograferen. Het prototype voldoet aan deze eis met een score van ruim 95 procent. De overeenkomst met de 'gouden standaard', een getrainde ASG-medewerker die eerst zelf alle pootjes handmatig heeft beoordeeld, is minder goed. Voor klasse 0 en klasse 2 is de overeenkomst redelijk, maar voor klasse 1 is de overeenkomst slecht. Dat betekent dat er nog verder aan de software gesleuteld zal moeten worden zodat de pootjes in de toekomst in de juiste categorie worden gescoord.

ERNSTIG

Een voetzool met score 2, gemeten bij levende kuikens, betekent dat het dier ernstige laesies heeft met aantasting tot in de diepere huidlagen.

Foto: ASG