

Voetzooldermatitis bij vleeskippen



©IZSLER

Introductie

Voetzooldermatitis (VZD) is een contactdermatitis die kan leiden tot laesies op de onderkant van de voetzolen bij pluimvee. Het vormt een van de belangrijkste zorgen binnen de pluimveesector vanwege de impact op zowel productie als dierenwelzijn.

VZD als Ijsberg indicator

VZD, gescoord bij het slachten, is de betrouwbaarste indicator voor vleeskuikenwelzijn op het bedrijf, omdat voetzoolgezondheid direct samenhangt met **strooiselkwaliteit**, vooral de **vochtigheid**. **Bestaande scoringssystemen worden hiertoe reeds gebruikt.**

Gevolgen voor Gezondheid en Welzijn

Kippen met ernstige VZD-letsels kunnen:

- **Pijn** ervaren
- **Minder of moeilijker bewegen**
- **Verminderde voeropname/gewichtsverlies** vertonen door problemen om bij voer- en drinkplaatsen te komen
- Gevoeliger zijn voor **infecties** met *Staphylococcus aureus* en andere micro-organismen

Hoe VZD voorkomen?

- **Voorkomen** is beter dan genezen.
- De **belangrijkste omgevingsfactor** die bijdraagt aan de ontwikkeling van VZD is **vochtig strooisel**.
- De beste manier om VZD te vermijden is daarom het behouden van een **goede strooiselkwaliteit**, waarbij het strooisel **droog en kruimelig** wordt gehouden.
- Het **beoordelen en monitoren van de strooiselkwaliteit** moet gebruikt worden om te voorkomen dat het strooisel té nat wordt.
- **Goede ventilatie** is essentieel om vochtigheid te voorkomen, die kan leiden tot nat en aangekoekt strooisel.
- De strooiselkwaliteit moet **dagelijks** worden **beoordeeld**. Mits veranderingen moet de oorzaak vastgesteld worden, zodat er actie kan ondernomen worden (omwoelen en/of het toevoegen van nieuw strooisel).
- Het **optimaliseren van de omgeving, voeding en darmgezondheid** zal het ontstaan van vochtig strooisel verminderen, zodat de strooiselkwaliteit gedurende het leven van de toom behouden blijft.
- Het verlagen van de **bezettingsdichtheid** en het gebruik van **verhoogde platforms**, om te voorkomen dat dieren voortdurend in contact komen met het strooisel, kan ook helpen om de incidentie van VZD te verminderen.

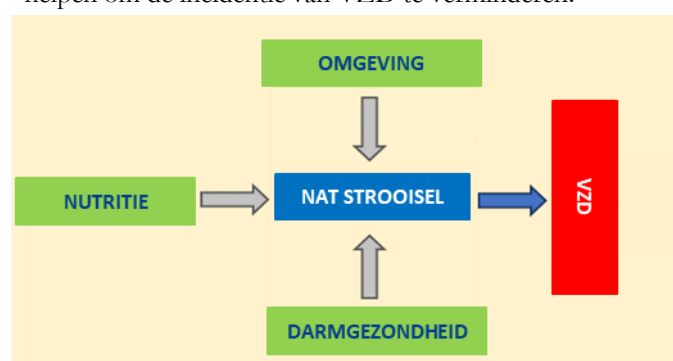


Lekkende nippels kunnen de strooiselkwaliteit negatief beïnvloeden



Nat strooisel

©IZSLER



Voetzooldermatitis bij vleeskippen



Scoresystemen voor VZD

Er zijn verschillende scoresystemen ontwikkeld om de incidentie en ernst van VZD binnen individuele vleeskuikenpopulaties te beoordelen. Deze systemen zijn gebaseerd op het percentage aangetaste poten (soms inclusief teenletsels) (Martrenchar et al., 2002), letselgrootte (Dawkins et al., 2004), de ernst van de letsels (Ekstrand et al., 1998) of een combinatie van letselgrootte en -ernst (Allain et al., 2009; Martland, 1985). Echter, tot op heden is er in Europa nog geen gestandaardiseerd scoringssysteem voor VZD bij vleeskuikens ingevoerd.

De meest gebruikte scoresystemen in Europa zijn gebaseerd op een 3-puntsschaal, die een aanpassing is van het Zweedse scoringssysteem (Lotta Berg, 1998). In een Franse studie (V. Michel et al., 2012) werd een scoresysteem met een 5-puntsschaal ontwikkeld, waarbij de ernst van de macroscopische letsels histologisch werd gevalideerd. Dit ondersteunt de betrouwbaarheid van de score in termen van dierenwelzijn.

Voetzolen **kunnen gescoord worden van 0 tot 2 (Lotta Berg 1998, aangepast):**

0: Geen letsel of zeer kleine oppervlakkige letsels, of genezen huid met lichte verkleuring op een beperkt deel van de voetzool, vergroting van de schubben, erytheem (roodheid), milde hyperkeratose.

1: Mild letsel. Oppervlakkig letsel gekenmerkt door hypertrofische en hyperkeratotische schubben, bedekt met een geelachtig tot bruinachtig exsudaat (slecht hechtende korst) en duidelijke verkleuring van de voetzool.

2: Ernstig letsel. Diepliggend letsel, verlies van weefsel, krater (zweervorming), met een donkere (bruine of zwarte) dikke, hechtende korst, tekenen van bloedingen of een ernstig gezwollen voetzool,



Score 0



Score 1



Score 2

V. Michel et al. 2012



Hoe wordt de score berekend?

In het slachthuis worden **per vleeskuikentoom** willekeurige **200 poten** afgesneden van de karkassen, verzameld en beoordeeld m.b.v. bovenstaand scoresysteem. Vervolgens wordt aan de toom een **totaalscore** toegekend, variërend van 0 (alle poten score 0) tot 200 (alle poten score 2). Poten kunnen ook aan de slachtlijn beoordeeld worden, hoewel de hoge lijnsnelheid dit vaak bemoeilijkt. Het Welfare Quality®-protocol (2009) biedt een methode voor dit doel. .

Om de VZD-score te berekenen:

- Tel het aantal scores 1 en 2
- Vermenigvuldig het aantal scores 1 met 0,5 en het aantal scores 2 met 2
- Maak de som van deze uitkomsten
- Vermenigvuldig dit getal met 100 en deel door het aantal beoordeelde voetzolen

$$\frac{[(0 \times \text{poten met score 0}) + (0,5 \times \text{poten met score 1}) + (2 \times \text{poten met score 2})]}{\text{Totaal aantal beoordeelde poten}} \times 100$$

Er moet actie worden ondernomen op basis van het resultaat volgens de afgesproken drempelwaarden: in bv. Zweden en Denemarken is de drempelwaarde voor VZD vastgesteld op 80.

Het resultaat hangt af van de combinatie van de ernst van VZD: een score van 80 kan bijvoorbeeld worden bereikt door 160 minder ernstige gevallen (score 1), 40 ernstige gevallen (score 2), of een andere combinatie daarvan.

Voetzoldermatitis bij vleeskippen

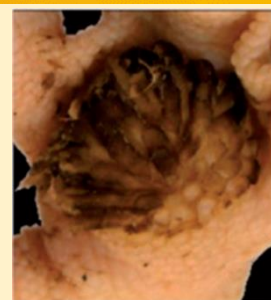
- Score voorbeelden:

Score 0: Geen letsel of zeer kleine oppervlakkige letsels, vergroting van de schubben, erytheem, milde hyperkeratose.



V. Michel et al. 2012

Score 1: Oppervlakkig letsel, met door hypertrofische en hyperkeratotische schubben, bedekt met een geel-bruinachtig exsudaat (slecht hechtende korst).



V. Michel et al. 2012

Score 2: Diepliggend letsel, verlies van weefsel, krater (zweervorming), met een donkere (bruine of zwarte) dikke, vastzittende korst, tekenen van bloedingen of een ernstig gezwollen voetzool.



V. Michel et al. 2012

Referenties

- ALLAIN, V. et al., (2009) Skin lesions in broiler chickens measured at the slaughterhouse: relationships between lesions and between their prevalence and rearing factors. *British Poultry Science*, Vol. 50:4, pp. 407-417.
- BERG, C. (1998) Foot-pad dermatitis in broilers and turkeys. Doctoral thesis. Dept. of Animal Environment and Health, SLU. Acta Universitatis Agriculturae Sueciae, Sweden
- DAWKINS, M.S., DONNELLY, C.A. & JONES, T.A. (2004) Chicken welfare is influenced more by housing conditions than by stocking density. *Nature*, 427: 342-344
- EKSTRAND, C., CARPENTER, T.E., ANDERSSON, I. & ALGERS, B. (1998) Prevalence and control of foot-pad dermatitis in broilers in Sweden. *British Poultry Science*, 39: 318-324.
- GREENE, J., MCCracken, R. and EVANS, R., (1985) A contact dermatitis of broilers - clinical and pathological findings. *Avian Pathology*, Vol. 14, pp. 23-38.
- MARTRENCAR, A., BOILLETOT, E., HUONNIC, D. & POL, F. (2002) Risk factors for foot-pad dermatitis in chicken and turkey broilers in France. *Preventive Veterinary Medicine*, 52: 213-226.
- MARTLAND, M. (1985) Ulcerative dermatitis in broiler chickens: The effects of wet litter. *Avian Pathology*, Volume 14, pp. 353-364
- MAYNE, R. (2005) A review of the aetiology and possible causative factors of foot pad dermatitis in growing turkeys and broilers. *World's Poultry Science Journal*, 61:2, pp. 256-267.
- SARAIVA, S., SARAIVA, C. and STILWELL, G. (2016) Feather conditions and clinical scores as indicators of broilers welfare at the slaughterhouse. *Research in Veterinary Science*, Vol. 107, pp. 75-79.
- SHEPHERD, E. and B.D., F. (2010) Footpad dermatitis in poultry. *Poultry Science*, 89, pp. 2043-2051.
- VINCO, L.J., GIACOMELLI, S., CAMPANA, L., CHIARI M., VITALE, N., LOMBARDI, G., VELDKAMP, T. and HOCKING, P.M. (2018) Identification of a practical and reliable method for the evaluation of litter moisture in turkey production. *British Poultry Science*, 59:1, 7-12.
- MICHEL, V., PRAMPART, E., MIRABITO, L., ALLAIN, V., ARNOULD, C., HUONNIC, D., LE BOUQUIN, S. & ALBARIC, O. (2012): Histologically-validated footpad dermatitis scoring system for use in chicken processing plants, *British Poultry Science*, 53:3, 275-281
- COUNCIL DIRECTIVE 2007/43/EC of 28 June 2007 laying down minimum rules for the protection of chickens kept for meat production.
- WELFARE QUALITY® (2009) Welfare Quality® assessment protocol for poultry (broilers, laying hens). Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands.