



Pododermatiti (FPD) nel pollo da carne



©IZSLER

Introduzione

La **pododermatite** (FPD) è una dermatite da contatto della superficie plantare delle zampe dei polli che può degenerare in lesioni ulcerative. Rappresenta uno dei problemi principali nel settore avicolo, a causa del suo impatto su produzioni e benessere animale.

Pododermatiti come indicatore iceberg

La classificazione al macello delle pododermatiti è considerato il più affidabile indicatore di benessere negli allevamenti di polli da carne in quanto le condizioni dei cuscinetti plantari sono direttamente correlate alla **qualità della lettiera**, in particolare **l'umidità**. Per questo motivo, è stato sviluppato un metodo per determinarle.

Conseguenze su salute e benessere

Gli uccelli con gravi FPD:

- Provano **dolore**
- Mostrano un **comportamento locomotorio alterato**
- Possono mostrare una **riduzione dell'assunzione di mangime** e **perdita di peso** dovuta alle difficoltà nel raggiungere mangiatoie ed abbeveratoi.
- Possono essere più suscettibili ad infezioni da *Staphylococcus aureus* e altri microrganismi



I Nipple che perdono acqua possono compromettere la qualità della lettiera



Lettieria bagnata

©IZSLER

Come prevenire le pododermatiti?

- È preferibile **prevenire** l'insorgenza di FPD piuttosto che curarla.
- Il **principale fattore ambientale** correlato allo sviluppo di FPD è la **lettiera bagnata**.
- La soluzione per evitare FPD è quindi **mantenere una buona qualità della lettiera, mantenendola asciutta e friabile**.
- La **determinazione della qualità della lettiera** (umidità e friabilità) dovrebbe essere fatta per monitorare l'evoluzione di questa ed evitare che diventi bagnata con conseguente insorgenza di FPD in allevamento.
- Una **buona ventilazione** dovrebbe essere assicurata al fine di evitare un ambiente umido che può causare una lettiera bagnata ed incrostata.
- La qualità della lettiera **deve essere valutata quotidianamente** e devono essere stabilite le ragioni di eventuali cambiamenti nella qualità della lettiera e, se necessario, devono essere adottate misure per correggerla (fresatura e/o aggiunta di nuova lettiera).
- L'**ottimizzazione dell'ambiente, dell'alimentazione e della salute enterica** ridurrà l'insorgenza di lettieri umide, in modo da mantenere la qualità della lettiera per tutta la durata della vita del gruppo.
- La riduzione della **densità di allevamento** e l'utilizzo di **piattaforme rialzate**, per evitare che gli uccelli siano costantemente a contatto con la lettiera, possono contribuire a ridurre l'incidenza della FPD.



Pododermatiti (FPD) nel pollo da carne

Sistemi di calcolo delle pododermatiti

- Sono stati sviluppati diversi sistemi di punteggio per valutare l'incidenza e la gravità delle FPD. Sono basati sulle percentuali di zampe compromesse (a volte includendo le lesioni digitali) (Martrenchar et al., 2002), sulle dimensioni delle lesioni (Dawkins et al., 2004), sulla gravità delle lesioni (Ekstrand et al., 1998) o su una combinazione di dimensioni e gravità delle lesioni (Allain et al., 2009; Martland, 1985). Tuttavia, in Europa non vi è ancora un metodo comune e standardizzato per lo scoring delle pododermatiti.
- I Sistemi di scoring più diffusi in Europa si basano su scale di valutazione a 3 soglie che consistono in un adeguamento del Sistema Svedese di (Lotta Berg 1998). Una scala di valutazione a 5 soglie è stata sviluppata in uno studio Francese (V. Michel et al. 2012), dove la severità delle lesioni macroscopiche è stata validata istologicamente, a supporto dell'affidabilità del punteggio in termini di benessere animale.
- Le pododermatiti **possono avere un punteggio da 0 a 2 (Lotta Berg 1998, adattato)**:
 - 0: Nessuna lesione.** Nessuna lesione o piccole lesioni superficiali, lieve decolorazione su un'area circoscritta del cuscinetto della zampa, ispessimento dello strato esterno della pelle, eritema, blanda ipercheratosi.
 - 1: Lesione modesta.** Lesione superficiale caratterizzata da zone ipertrofiche ed ipercheratosiche coperte da essudato giallastro o marroncino (crosta scarsamente aderente) con marcata decolorazione del cuscinetto della zampa
 - 2: Lesione severa.** Lesione depressa, perdita di sostanza, cratere (ulcerazione), con crosta aderente scura (marrone o nera), segni di emorragie o cuscinetto plantare molto gonfio.



Punteggio 0



Punteggio 1



Punteggio 2

V. Michel et al. 2012

Come calcolare lo score

- Al macello, **200 zampe per ogni gruppo di polli**, recise dalle carcasse, vengono raccolte a casualmente e valutate con il sistema di punteggio sopra descritto. Viene quindi assegnato il **punteggio complessivo** che va da 0 (tutte le zampe hanno punteggio 0) a 200 (tutte le zampe hanno punteggio 2). E' possibile effettuare la valutazione delle zampe direttamente sul nastro trasportatore sebbene a causa dell'elevata velocità sia spesso difficile. Welfare quality® protocol (2009) fornisce un metodo a questo scopo.
- Per calcolare il punteggio **FPD Score**:
 - Contare i punteggi 1 e 2
 - Moltiplicare i punteggi 1 per 0.5 e i punteggi 2 per 2
 - Fare la somma dei risultati
 - Moltiplicare per 100 e dividere per il numero totale di zampe valutate.
$$\frac{[(0 \times \text{zampe con punteggio } 0) + (0.5 \times \text{zampe con punteggio } 1) + (2 \times \text{zampe con punteggio } 2)]}{\text{Numero totale di zampe valutate}} \times 100$$
- Ottenuti i risultati, si interverrà in base ai livelli di soglia concordati: ad esempio, in Svezia e in Danimarca il valore soglia per le pododermatiti è stato fissato a 80.
- Il risultato dipenderà dalla combinazione di gravità delle pododermatiti: ad esempio, un punteggio di 80 potrebbe essere raggiunto con 160 casi meno gravi (punteggio 1), 40 casi gravi (punteggio 2) o altre combinazioni.

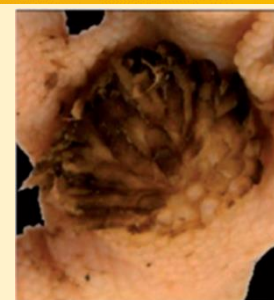
Pododermatiti (FPD) nel pollo da carne - Esempi di score

Punteggio 0: Nessuna lesione o piccole lesioni superficiali, lieve decolorazione su un'area circoscritta del cuscinetto della zampa, ispessimento dello strato esterno della pelle, eritema, blanda ipercheratosi.



V. Michel et al. 2012

Punteggio 1: Lesione superficiale caratterizzata da zone ipertrofiche ed ipercheratosiche coperte da essudato giallastro o marroncino (crosta scarsamente aderente) con marcata decolorazione del cuscinetto della zampa



V. Michel et al. 2012

Punteggio 2: Lesione depressa, perdita di sostanza, cratere (ulcerazione), con crosta aderente scura (marrone o nera), segni di emorragie o cuscinetto plantare molto gonfio.



V. Michel et al. 2012

Riferimenti

- 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.