



Kontaktowe zapalenie skóry poduszek stóp u brojlerów



©IZSLER

Wstęp

Zapalenie skóry poduszki stóp (FPD z ang. food pad dermatitis) to kontaktowe zapalenie skóry, które może prowadzić do owrzodzeń na podeszwowej powierzchni stopy u kurcząt. Stanowi to jedno z głównych problemów sektora drobiarskiego, ze względu na jego wpływ zarówno na produkcję jak i dobrostan.

FPD jako wskaźnik dobrostanu

Ocena FPD podczas uboju jest uważana, a za najbardziej wiarygodny wskaźnik dobrostanu kurcząt na fermie, ponieważ zdrowa skóra poduszek stóp jest bezpośrednio powiązana z jakością ściółki, zwłaszcza jej wilgotnością. Systemy punktacji zostały opracowane i są powszechnie stosowane w tym celu.

Konsekwencje dla zdrowia i dobrostanu

Ptaki z ciężkimi FPD

- Doświadczają bólu
- Wykazują zaburzenia w zachowaniu ruchowym
- Mogą wykazywać zmniejszone spożycie paszy i utratę wagi z powodu trudności w dotarciu do karmników i poidel
- Mogą być bardziej podatne na infekcje przez *Staphylococcus aureus* i inne mikroorganizmy

Jak zapobiegać?

- Lepiej jest zapobiegać wystąpieniu FPD, niż leczyć.
- Głównym czynnikiem środowiskowym, który jest zaangażowany w rozwój FPD jest mokra ściółka.
- Najlepszym sposobem uniknięcia FPD jest więc utrzymanie dobrej jakości ściółki, czyli suchej i sypkiej.
- Ocena jakości ściółki (wilgotności i kruchości) powinna być stale monitorowana, aby zapobiec nadmiernemu wzrostowi jej wilgotności.
- Należy zapewnić dobrą wentylację, aby sprawnie usuwać nadmiar wilgoci, która przyczynia się do pogorszenia jakości ściółki.
- Jakość ściółki powinna być oceniana codziennie, a przyczyny ewentualnych zmian w jej jakości należy ustalić niezwłocznie i podjąć działania w celu jej poprawy. Jeśli jest to konieczne (usuń starą ściółkę i dodaj nową).
- Optymalizacja środowiska, żywienia i zdrowia uk. pokarmowego zmniejszy prawdopodobieństwo występowania wilgotnej ściółki, dzięki czemu odpowiednia jakość ściółki będzie utrzymywana przez cały czas tuczu.
- Zmniejszenie zagęszczenia zwierząt oraz stosowanie podwyższonych platform, aby uniknąć ciągłego kontaktu ptaków ze ściółką może również pomóc w zmniejszeniu występowania FPD

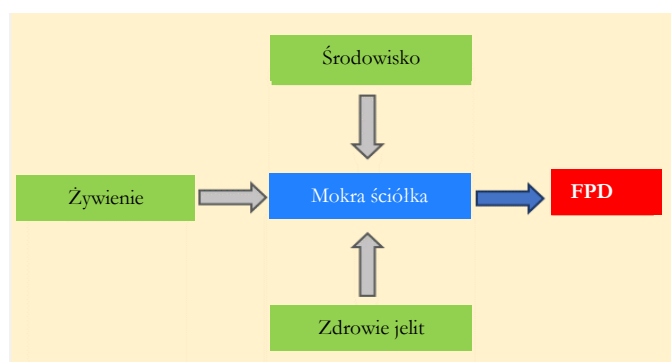


Wycieki z poidel mogą zagrażać jakości ściółki



Mokra ściółka

©IZSLER



Kontaktowe zapalenie skóry poduszek stóp u brojlerów

Systemy punktacji do oceny FPD

- Opracowano wiele systemów punktacji do oceny częstości i nasilenia FPD w różnych stadach brojlerów. Obejmują one procent zakażonych stóp (Martrenchar et al., 2002), wielkość uszkodzenia (Dawkins et al., 2004), nasilenie uszkodzenia (Ekstrand et al., 1998) lub kombinację wielkości i nasilenia uszkodzenia (Allain et al., 2009; Martland, 1985). Jednak obecnie nie przyjęto wspólnej standardowej metody punktacji FPD dla kurcząt brojlerów w całej Europie.
- Systemy punktacji najczęściej stosowane w Europie oparte są na trójstopniowej skali, która jest adaptacją szwedzkiego systemu punktacji (Lotta Berg 1998). Opracowano także system punktacji na pięciostopniowej skali w badaniu francuskim (V. Michel et al., 2012), gdzie nasilenie makroskopowych zmian zostało histologicznie potwierdzone, co dowodzi słuszności metody z punktu widzenia dobrostanu zwierząt.
- Odpowiednie ocenianie skóry na poduszkach stóp może odbywać się w skali od 0 do 2 (Lotta Berg 1998, dostosowano):
 - 0:** Brak uszkodzenia lub bardzo małe powierzchniowe zmiany lub gojenie się skóry z lekkim przebarwieniem na ograniczonym obszarze skóry, powiększenie łusek, rumień, łagodna hiperkeratoza.
 - 1:** Łagodne uszkodzenie. Powierzchniowe uszkodzenie charakteryzujące się hipertroficznymi i hiperkeratotycznymi łuskami pokrytymi żółtawym do brązowego - wysiękiem (strup słabo przylega) z istotnym przebarwieniem.
 - 2:** Ciężkie uszkodzenie. Wklęsłe uszkodzenie, utrata substancji, krater (owrzodzenie) z ciemnym (brązowym lub czarnym) grubym przylegającym strupem, oznaki krwawień lub widoczna opuchlizna.



Punktacja 0



Punktacja 1



Punktacja 2

V. Michel et al. 2012

Jak obliczyć punktację

- W zakładzie przetwórczym, losowo pobieranych jest 200 łapek na stado kurcząt brojlerów, odciętych od tuszek i ocenianych za pomocą powyższego systemu punktacji. Następnie stadzie przypisywana jest ogólna punktacja, która może wynosić od 0 (wszystkie łapki otrzymują punktację 0) do 200 (wszystkie łapki otrzymują punktację 2). Ocena może być również przeprowadzana na linii produkcyjnej, chociaż duża prędkość linii produkcyjnej często sprawia, że jest to trudne. Welfare Quality Protocol® (2009) dostarcza metody w tym celu.
 - Aby obliczyć punktację FPD
 - Policzyc punkty 1 i 2.
 - Pomnożyć punkty 1 przez 0.5 i punkty 2 przez 2.
 - Zsumować wynik.
 - Pomnożyć tę liczbę przez 100 i podzielić przez liczbę ocenionych łapek
- $$\frac{[(0 \times \text{liczba punktów } 0) + (0,5 \times \text{liczba punktów } 1) + (2 \times \text{liczba punktów } 2)]}{\text{Łączna liczba ocenionych łapek}} \times 100$$
- Działania zostaną podjęte na podstawie uzyskanego wyniku, zgodnie z ustalonymi poziomami progowymi. Na przykład w Szwecji i Danii wartość progowa dla FPD została ustalona na poziomie 80.
 - Wynik będzie zależał od kombinacji nasilenia FPD: Na przykład wynik 80 można osiągnąć poprzez 160 mniej poważnych przypadków (punktacja 1), 40 ciężkich przypadków (punktacja 2) lub inne kombinacje.

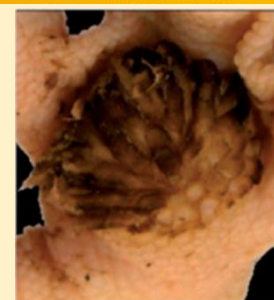
Kontaktowe zapalenie skóry poduszek stóp u brojlerów

Punktacja 0: Brak zmian lub bardzo małe zmiany powierzchniowe, powiększenie łusek, zaczerwienienie, łagodna hiperkeratoza.



V. Michel et al. 2012

Punktacja 1: Zmiana powierzchniowa charakteryzująca się nadmiernym rozrostem i nadmiernym rogowaceniem łusek pokrytych żółtawym lub brunatnym wysiękiem (luźny strup).



V. Michel et al. 2012

Punktacja 2: Wklęsła zmiana, utrata substancji, krater (owrzodzenie), z ciemnym (brązowym lub czarnym) gęstym przylegającym strupem, objawami krwawień lub silna opuchlizna



V. Michel et al. 2012

Bibliografia

- 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.