



Bewertung von Fußballendermatitis in der Putenmast



Pixabay



Definition und Auswirkung auf das Tierwohlergehen

Die Fußballendermatitis (plantare Pododermatitis) ist eine Form der Kontaktdermatitis, die sich an den Fußballen von Vögeln manifestiert. Sie kann die Haut sowie das darunterliegende Gewebe befallen und unterschiedliche Schweregrade aufweisen (Stracke et al. 2021) (Abbildung 1). Die Erkrankung geht mit Anomalien des Fußballengewebes wie Rötung, Schwellung, Hyperkeratose, Gewebsnekrose oder Geschwüren einher. Sie stellt ein häufiges Tierschutzproblem in der kommerziellen Puten- und Masthähnchenhaltung dar, da sie für die Vögel schmerhaft ist und eine hohe Prävalenz aufweisen kann (Weber Wyneken et al., 2015). Allain et al. (2013) zeigten beispielsweise, dass 99,9 % der Füße von 60 Putenherden von Fußballendermatitis betroffen waren.

Eine Reihe von Faktoren wie Rasse, Alter, Ernährung und Geschlecht stehen im Zusammenhang mit Fußballendermatitis. Bei älteren Puten ist der Schweregrad der Hautläsionen zwar höher, doch kann bei einer beträchtlichen Anzahl von Puten bereits im Alter von 6 Wochen (Krautwald-Junghanns et al. 2011) und sogar schon ab 3 Wochen histopathologische Veränderungen an den Fußballen nachweisbar sein. Diese sind zwar mit Fußballendermatitis verbunden, zeigen jedoch keine sichtbaren Hautläsionen (Mayne et al. 2006). Hinsichtlich des Geschlechts weisen Putenhennen im Vergleich zu Putenhähnen eine höhere Anzahl sowie einen höheren Schweregrad von Fußballenverletzungen auf (Krautwald-Junghanns et al. 2011). Dies könnte einerseits auf die höhere Bestandsdichte von Hennen pro Flächeneinheit (da Hennen leichter sind, ist ihre Anzahl auf derselben Fläche höher als die von Hähnen) und andererseits auf die größere Menge an Exkrementen, die die Einstreu verunreinigt, zurückzuführen sein. Eine feuchte Einstreu steht demnach in starkem Zusammenhang mit dem Schweregrad der Fußballendermatitis (Mayne et al., 2007; Krautwald-Junghanns et al., 2011; Wu und Hocking, 2011; Weber Wyneken et al., 2015). Mayne et al. (2007) konnten nachweisen, dass die Haltung von Puten auf feuchter Einstreu (nur Wasser, keine Exkremeante) für mehr als 48 Stunden ausreicht, um Läsionen an den Zehenballen sowie Fußballendermatitis hervorzurufen. Eine effektive

Feuchtigkeitsregulierung der Einstreu ist demnach eine wichtige Maßnahme, um den Schweregrad und die Prävalenz von Fußballendermatitis in Putenherden zu reduzieren. Bei der Gestaltung, und Wartung der Tränke, der Wahl des Einstreumaterials, der Qualität der Einstreu (Entfernung von verschmutzter Einstreu und Zugabe von frischer, trockener Einstreu) sowie bei der Regulierung der relativen Luftfeuchtigkeit und der Lüftungseffizienz ist besondere Sorgfalt geboten.



©Anses

Abbildung 1: Fußballendermatitis der Pute



Gesetzliche Bestimmungen

Richtlinie 98/58/EG, Anhang, Punkt 4 „Weist ein Tier Anzeichen einer Krankheit oder Verletzung auf, so muß es unverzüglich ordnungsgemäß versorgt werden; spricht ein Tier auf diese Maßnahme nicht an, so ist so rasch wie möglich ein Tierarzt hinzuzuziehen. Erforderlichenfalls sind die kranken oder verletzten Tiere gesondert in angemessenen Unterkünften unterzubringen und gegebenenfalls mit trockener und angenehmer Einstreu zu versehen.“

Bewertung von Fußballendermatitis in der Putenmast



Bewertungsmethoden

Für Puten gibt es mehrere Bewertungsmethoden für Fußballendermatitis, die sich nach der betroffenen Fußoberfläche und der Art der Läsionen richten (Mayne et al. 2006; Mayne et al. 2007; Hocking et al. 2008; Allain et al. 2013). In den verfügbaren Bewertungssystemen wird die Beurteilung jedoch ausschließlich an den Mittelfußballen vorgenommen, während die Zehenballen unberücksichtigt bleiben. In einer Studie aus dem Jahr 2021 wurde die Bewertung der Mittelfußballen mit einer vollständigen Bewertung (einschließlich der Zehenballen) verglichen. Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass die zusätzliche Bewertung der Zehenläsionen die klassische Bewertung der Fußballendermatitis verbessern könnte (Stracke et al. 2021). Die vorliegende Studie konzentrierte sich auf die automatische Erfassung in Schlachthöfen mittels Kameras. Da die Umsetzbarkeit an lebenden Tieren im landwirtschaftlichen Betrieb begrenzt ist (bedingt durch intensives Handhaben und Manipulieren der Tiere), scheint es verfrüht, die Zehenballen in die Bewertung der Fußballendermatitis an lebenden Tieren einzubeziehen. Um das Handhaben und Manipulieren der Tiere zu vermeiden, wird die Fußballendermatitis in der Regel bei der Schlachtung bewertet. Die in diesem Indikatormerkblatt beschriebene Bewertungsmethode wurde ursprünglich für diese Situation entwickelt. Da das Bewertungssystem jedoch relativ einfach ist, könnte es auch an lebenden Puten im landwirtschaftlichen Betrieb durchgeführt werden.

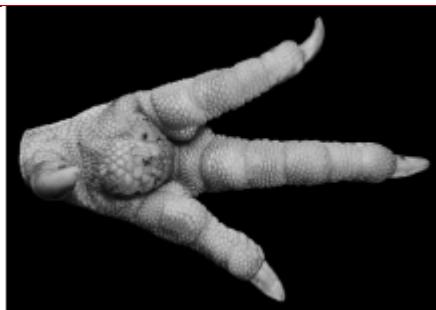
Hierzu kann das von Hocking et al. (2008) entwickelte europäische Standardbewertungssystem herangezogen werden. Das System umfasst 5 Scores (Tabelle 1 und Abbildung 2). Um eine Bewertung im landwirtschaftlichen Betrieb vorzunehmen, sollte jede Pute vorsichtig gehandhabt und die Oberfläche des Fußballens untersucht werden. Falls erforderlich, sollten anhaftende Einstreu und Exkreme vorsichtig mit Wasser und einer weichen Bürste entfernt werden, um eine Verwechslung von Fäkalverschmutzung mit nekrotischen Bereichen zu vermeiden. Anstatt sich nur auf den rechten Fuß zu beschränken, wie ursprünglich von Hocking et al. vorgeschlagen, kann die Untersuchung auch auf beide Füße ausgeweitet werden. Für die abschließende Beurteilung eines jeden Individuums sollte jedoch der am stärksten betroffene Fuß herangezogen werden (Toppel et al. 2019).

Tabelle 1: Bewertungssystem für Fußballendermatitis nach Hocking et al. (2008)

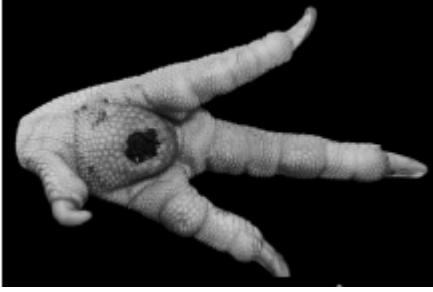
Beschreibung der Läsionen



Punktzahl 0: Keine äußereren Anzeichen einer Fußballendermatitis. Die Haut des Fußballens fühlt sich weich an und es sind keine Schwellungen oder Nekrosen erkennbar.



Punktzahl 1: Der Fußballen fühlt sich härter und dichter an als bei einem nicht betroffenen Fuß. Der zentrale Teil des Ballens ist erhaben, die netzartigen Schuppen sind abgetrennt und es können kleine schwarze nekrotische Bereiche vorhanden sein.

	Punktzahl 2: Deutliche Schwellung des Fußballens. Die netzartigen Schuppen sind schwarz und bilden schuppenförmige nekrotische Bereiche. An der Außenseite der schwarzen Bereiche können sich die Schuppen weiß verfärbt haben. Die Nekrosefläche beträgt weniger als ein Viertel der Gesamtfläche des Fußballens.
	Punktzahl 3: Die Schwellung ist deutlich und der gesamte Fußballen ist vergrößert. Die netzartigen Schuppen sind ausgeprägt, in ihrer Anzahl erhöht und voneinander getrennt. Das Ausmaß der Nekrose erstreckt sich auf eine Hälfte des Fußballens.
	Punktzahl 4: Wie Score 3, jedoch ist mehr als die Hälfte des Fußballens mit nekrotischen Zellen bedeckt.

Score 0	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4
				

Intact foot Small, punctual alterations, <10% of the footpad Altered lesion covers ≤25% of the footpad Altered lesion covers ≤50% of the footpad Altered lesion covers more than 50% of the footpad

Abbildung 2: Bewertungssystem für Fußballendermatitis nach Hocking et al. (2008) mit Bildern von Jenny Stracke (Stracke et al. 2021)

Referenzen

- ALLAIN, V., HUONNIC, D., ROUINA, M. & MICHEL, V. 2013. Prevalence of skin lesions in turkeys at slaughter. Br Poult Sci, 54, 33-41.
- HOCKING, P. M., MAYNE, R. K., ELSE, R. W., FRENCH, N. A. & GATCLIFFE, J. 2008. Standard European footpad dermatitis scoring system for use in turkey processing plants. World's Poultry Science Journal, 64, 323-328.
- KRAUTWALD-JUNGHANNS, M. E., ELLERICH, R., MITTERER-ISTYAGIN, H., LUDEWIG, M., FEHLHABER, K., SCHUSTER, E., BERK, J., PETERMANN, S. & BARTELS, T. 2011. Examinations on the prevalence of footpad lesions and breast skin lesions in British United Turkeys Big 6 fattening turkeys in Germany. Part I: prevalence of footpad lesions. Poult Sci, 90, 555-60.
- MAYNE, R. K., HOCKING, P. M. & ELSE, R. W. 2006. Foot pad dermatitis develops at an early age in commercial turkeys. Br Poult Sci, 47, 36-42.
- MAYNE, R. K., ELSE, R. W. & HOCKING, P. M. 2007. High litter moisture alone is sufficient to cause footpad dermatitis in growing turkeys. British Poultry Science, 48, 538-545.
- STRACKE, J., VOLKMANN, N., MAY, F., DOHRING, S., KEMPER, N. & SPINDLER, B. 2021. Walking on Tiptoes: Digital Pads Deserve Increased Attention When Scoring Footpad Dermatitis as an Animal Welfare Indicator in Turkeys. Front Vet Sci, 7, 613516.
- TOPPEL, K., SPINDLER, B., KAUFMANN, F., GAULY, M., KEMPER, N. & ANDERSSON, R. 2019. Foot Pad Health as Part of On-Farm-Monitoring in Turkey Flocks. Front Vet Sci, 6, 25.
- WEBER WYNEKEN, C., SINCLAIR, A., VELDKAMP, T., VINCO, L. J. & HOCKING, P. M. 2015. Footpad dermatitis and pain assessment in turkey pouls using analgesia and objective gait analysis. Br Poult Sci, 56, 522-30.
- WU, K. & HOCKING, P. M. 2011. Turkeys are equally susceptible to foot pad dermatitis from 1 to 10 weeks of age and foot pad scores were minimized when litter moisture was less than 30%. Poult Sci, 90, 1170-8.



Co-funded by
the European Union

