Pregled dosadašnjih spoznaja o utjecaju visine stelje na pojavnost kontakttnog dermatitisa u tovnih pilića

Ivana Sabolek1, Srebrenka Nejedić2, Kristina Matković1, Željko Pavičić1, Mario Ostović3

Sažetak
Kvaliteta stelje je među glavnim čimbenicima o kojima ovise dobrobit i proizvodnost tovnih pilića. Intenzivan rast i razvoj pilića u tovu rezultiraju produženim razdobljima odmora, što u kombinaciji s lošom kvalitetom stelje pogoduje pojavi kontakttnog dermatitisa na jastučićima nogu, tarzalnim zglobovima i primima. Kontaktni dermatitis negativno utječe na zdravlje i dobrobit pilića, kvalitetu i zdravstvenu ispravnost mesa te ekonomiku proizvodnje. Glavni uzroci kontakttnog dermatitisa su vlaga i kemijeske supstance u stelji koje djeluju nadražujuće, uz mnoštvo čimbenika koji utječu na njegovu pojavnost. S obzirom na utjecaj visine stelje na pojavnost kontakttnog dermatitisa, dosadašnji radovi izvještavaju o različitim, čak oprečnim rezultatima, koji iziskuju daljnja istraživanja. Dodatan naglasak potrebno je staviti na istraživanja utjecaja visine stelje na proizvodnost te kvalitetu i zdravstvenu ispravnost piletčeg mesa.

Ključne riječi: pilić u tovu, visina stelje, kontaktni dermatitis

Uvod
Osnovni cilj intenzivnog uzgoja jest visoka proizvodnost. Međutim, u takvim uvjetima proizvodnje postala je upitna dobrobit peradi (Vučemilo, 2008.; Pavičić i Ostović, 2013.), čije je osiguranje, osim s etičkog gledišta, važno i za proizvodnju zdravstveno ispravne hrane životinjskog podrijetla (Iannetti i sur., 2020.). Smatra se da je dobrobit osigurana ako je životinja zdrava, odgovarajuće njegovana i hranjena, u mogućnosti izraziti vrste svojstveno ponašanje, ukoliko joj je udobno i ne pati od boli, straha i stresa (Bugarić i sur., 2014.). Na piliće u tovu, njihov razvoj i rast utječe niz čimbenika, kao što su genetika, gustoća naseljenosti, vrsta i kvaliteta stelje, temperatura, proizvodnja osjetljenja, hranjiva, i higijenske mjere, vakcinacija i dr. Kako bi se osiguralo optimalan pristup pilića, a ujedno i očuvana njihova dobrobit, svi ti čimbenici moraju biti zadovoljeni i prilagođeni fazi proizvodnje (OIE, 2019.). Brzi rast tovnih pilića rezultira njihovom smanjenom aktivnošću te produženim razdobljima sjedenja i odmora, što u kombinaciji s lošom kvalitetom stelje pogodu...

U ovom radu prikazan je pregled dosadašnjih spoznaja o utjecaju različitih visina stelje na pojavnost kontaktnog dermatitisa u pilića u tovu.

Oblici kontaktnog dermatitisa u tovnih pilića


Posljedice i učestalost kontaktnog dermatitisa


Kontaktni dermatitis negativno utječe na zdravlje tovnih pilića (OIE, 2019.). Lezije na nogama mogu biti vrlo bolne. Pilići više ne mogu normalno hodati, hraniti se i pitati, sve više vremena provode sjedeći i odmarajući se te imaju manji prirast i konačnu tjelesnu masu. Nemogućnost da hodaju i izražavaju druga vršne specifična ponašanja uzrokuje frustraciju, a u najgorem slučaju pilići gladuju (Bradshaw i sur., 2002.; Matković i sur., 2019.). Prsne kvrge također su uzrok ekonomskih gubitaka jer smanjuju kvalitetu pilećih prsa (Kun i sur., 2009.).

Slika 1. Kontaktni dermatitis na jastučiću noge tovnog pileta.

Slika 2. Početni stadij kontaktnog dermatitisa (diskoloracija kože) na tarzalnom zglobu tovnog pileta.
De Jong i sur. (2012.) utvrdili su blage lezije na jastučićima nogu u prosječno 26,1 % pilića, a jake u njih 38,4 %. U istraživanju Ekstrand i sur. (1997.) blage lezije na jastučićima nogu utvrđene su u 32 %, a jake u 6 % pilića. Haslam i sur. (2007.) umjerenie ili jake lezije na jastučićima nogu ustanovili su u prosjeku u 11,1 % tovih pilića, umjerenih ili jake lezije na tarzalnim zglobovima u 1,3 % pilića te prsne krvge u 0,02 % pilića. Hepworth i sur. (2011.) izvještavaju o prosječnoj prevalenciji kontaktnog dermatitisa na tarzalnim zglobovima pilića od 12 %.


Uzroci kontaktnog dermatitisa


Kao materijal za steljenje u tovu pilića najčešće se koriste sjekkana slama, piljevina, drvene strugotine te suncokretova i rižina ljsuka, vjerojatno da u uženju uzgoja, dostupnosti i cijeni materijala (Žužul i sur., 2017.). Svaki od materijala ima svoje prednosti i nedostatke, ali najvažniju razliku čini veličina čestica (Shepherd i Fairchild, 2010.). Terčić i sur. (2015.) usporedivali su kvalitetu različitih vrsta stelja, od sjekkanome slame, piljevine i papira, te ustanovili najveću vlažnost i najvišu pH vrijednost u stelji od sjekkane slame. U drugim istraživanima također je utvrđena veća vlažnost u stelji od slame u odnosu na druge materijale, dok se, primjerice, piješak pokazao kao alternativni materijal s manje vlage i manjom pojavnošću kontaktnog dermatitisa (Bilgili i sur., 2009.; Ramadan i sur., 2013.). Od velike je važnosti pratiti vlažnost stelje za koju je poželjno da bude manja od 30 %. Osim niške vlažnosti, kvalitetnu stelju odlikuju i neutralan pH te niska proizvodnja amonijaka (Žužul i sur., 2017.). No, nije dobro ni da je stelja presuha jer se stvara prašina koja na piliće može djelovati kao alergen i koja je nosač mikroorganizama i štetnih plinova (Matković i sur., 2012.).
Utjecaj visine stelje na pojavnost kontaktnog dermatitisa

S obzirom na utjecaj visine stelje na pojavnost kontaktnog dermatitisa, u dosadašnjim su istraživanjima utvrđeni različiti rezultati. Ekstrand i sur. (1997.) utvrdili su da su lezije na jastučićima nogu, neovisno o materijalu za stelenje (drvene strugotine, slama, mješavine različitog materijala), češće u tovnih pilića držanih na višoj stelji (> 5 cm), u usporedbi s onom manje visine (< 5 cm). Meluzzi i sur. (2008.) i Shao i sur. (2015.) ustanovili su manju pojavnost lezija na jastučićima nogu u pilića držanih na većim visinama stelje. Potonji autori utvrdili su i da pilići na većim visinama stelje od piljevine, 12 cm i 16 cm, u usporedbi s 4 cm i 8 cm, imaju bolji prirast, najbolji na stelji visine 16 cm, dok u istraživanju Sogunle i sur. (2006.), gdje su pilići držani na stelji od drvenih strugotina visine 3 cm i 6 cm, nije bilo razlika u proizvodnosti. Prema Shepherd i Fairchild (2010.), Tucker i Walker (1999.), ustanovili su da je pojavnost kontaktnog dermatitisa na tarzalnim zglobovima tovnih pilića veća na steljama visine 2,5 cm i 5 cm u odnosu na 10 cm. Do sličnih rezultata došli su Haslam i sur. (2007.) koji su utvrdili da se dodavanjem stelje smanjuje pojavnost lezija na tarzalnim zglobovima tovnih pilića. U istraživanju Stephenson i sur. (1960.) visine stelje od različitog materijala (drvene strugotine, slama, rizine ljuske) nije imala utjecaja na pojavnost prsnih kvrga. Rezultati istraživanja Shepherd i sur. (2017.), o utjecaju stelje od drvenih strugotina visine 2,5 cm, 7,6 cm i 12,7 cm na sadržaj vlage u stelji i pojavnost kontaktnog dermatitisa na jastučićima nogu, pokazali su da bi visina stelje u toppu pilića trebala iznositi najmanje 7,6 cm. Sabolek i sur. (2019.a) ispitivali su utjecaj različitih visina stelje od sjekane slamne na jačinu kontaktnog dermatitisa na nogama tovnih pilića. Kontaktni dermatitis na jastučićima nogu i tarzalnim zglobovima, procijenjen na farmi i liniji klanja (slika 3), bio je u prosjeku izraženiji u pilića držanih na stelji visine 2 cm u odnosu na 5 cm, 10 cm i 15 cm. Osim toga, lezije na tarzalnim zglobovima, procijenjene na liniji klanja, bile su izraženije u pilića držanih na visinama stelje od 5 cm i 10 cm, u usporedbi s 15 cm. Autori navode da se razlike u jačini kontaktnog dermatitisa na tarzalnim zglobovima, procijenjene na farmi i liniji klanja, mogu pripisati izraženijem razvoju lezija nakon zadnje procjene na farmi odnosno točnijoj procjeni jačine lezija na liniji klanja nakon uklanja feca i drugih nečistoća koje su ih prekrivale. Zaključeno je da bi visina stelje u toppu pilića trebala biti najmanje 5 cm te da bi u svrhu smanjenja jačine kontaktnog dermatitisa na tarzalnim zglobovima trebalo dodavati nove količine stelje nakon petog tjedna tova, odnosno tijekom vremena najveće neaktivnosti pilića. Rezultati istraživanja Sabolek i sur. (2019.b) pokazali su da visina stelje od sjekane slame nije imala utjecaja na pojavnost prsnih kvrga ni na prosječan broj mišićnih vlaka m. pectoralis major u tovnih pilića, dok je promjer mišićnih vlaka u prosjeku bio veći u pilića držanih na visinama stelje od 10 cm i 15 cm, u usporedbi s 2 cm i 5 cm.


Zaključak

Uzimajući u obzir ekonomske i zdravstvene implikacije kontaktnog dermatitisa, za očekivati je veći broj istraživanja koja će razjasniti dosadašnje, oprečne spoznaje o utjecaju visine stelje na njegovu pojavnost, u čemu možebitnu ulogu imaju različite vrste i različite istraživane visine materijala za stelenje, upravljanje proizvodnjom te način procjene. Također, buduća istraživanja trebala bi upotpuniti spoznaje o utjecaju visine stelje na proizvodnost tovnih pilića te pokazati utječe li i u kojoj mjeri visina stelje na kvalitetu i zdravstvenu ispravnost pilećeg mesa.
Literatura


A review on the impact of litter depth on the occurrence of contact dermatitis in broilers

Abstract

Litter quality is one of the main factors affecting broiler welfare and productivity. Intense growth and development in broilers result in prolonged period of rest, which in combination with poor litter quality favours the occurrence of footpad dermatitis, hock burns and breast blisters. Contact dermatitis negatively affects the broiler health and welfare, meat quality and safety, and production economics. The main causes of contact dermatitis are moisture and irritating chemical substances in the litter, along with a number of factors affecting its occurrence. Regarding the impact of litter depth on the occurrence of contact dermatitis, previous studies have found different, even contradictory results, which require a further investigation. Additional emphasis needs to be placed on studies investigating the impact of litter depth on the broiler productivity and meat quality and safety.

Key words: broilers, litter depth, contact dermatitis
Überblick über den Einfluss der Einstreutiefe auf das Auftreten von Kontaktdermatitis bei Masthühnchen

Zusammenfassung


Schlüsselwörter: Masthühnchen, Einstreutiefe, Kontaktdermatitis

Una revisión del conocimiento actual sobre la influencia de la altura de la camada en la incidencia de dermatitis de contacto en pollos de engorde

Resumen

La calidad de la cama es uno de los principales factores de los que dependen el bienestar, la productividad y la calidad de la carne de pollo de engorde. El crecimiento y desarrollo intensivo de los pollos de engorde resultan en periodos de descanso prolongados, lo que en combinación con la mala calidad de la cama, favorece la aparición de dermatitis de contacto en las almohadillas plantares, las articulaciones tarso - metatarsianas y el pecho. La dermatitis de contacto afecta negativamente la salud y el bienestar de los pollos y la economía de producción. Las causas principales de la dermatitis de contacto son la humedad y las sustancias químicas de la arena que actúan como irritantes, junto con una multitud de factores que afectan su aparición. Dada la influencia de la altura de la camada en la incidencia de dermatitis de contacto, diferentes estudios han encontrado resultados diferentes, incluso contradictorios, que requieren más investigación. Se debe poner mayor énfasis en la investigación del impacto de la altura de la camada en la productividad y calidad de la carne de pollo.

Palabras claves: pollos de engorde, altura de la camada, dermatitis de contacto

Quadro delle conoscenze sinora acquisite sull'impatto della profondità della lettiera sul manifestarsi della dermatite da contatto nei polli da carne

Riassunto

La qualità della lettiera è uno dei principali fattori da cui dipendono il benessere, la resa e la qualità della carne dei polli da ingrasso. La crescita intensa e lo sviluppo dei polli da carne sono favoriti dal
Pokrenuta kampanja ‘Zaustavite afričku svinjsku kugu’ u jugoistočnoj Europi

EFSA je započela opsežnu komunikacijsku kampanju podizanja svijesti kako bi pomogla u zaustavljanju širenja afričke svinjske kuge (ASK) u jugoistočnoj Europi.

Kampanja je usmjeren na zemlje koje je EFSA 2019. godine identificirala kao rizične, zbog njihove blizine zemljama u kojima je prisutna ASK. To su Albanija, Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Grčka, Kosovo, Crna Gora, Sjeverna Makedonija, Srbija i Slovenija.

Cilj kampanje je podići svijest i razumijevanje o problematici vezanoj za ASK. Kampanja je namijenjena skupinama ljudi i pojedinima koji dolaze u kontakt s domaćim i divljim svinjama, poput uzgajivača svinja i lovaca ili organizacijama poput veterinarskih organizacija, lovačkih udruga, poljoprivrednih udruženja, carinica, graničnoj policiji, lokalnim vlastima, turističkim zajednicama, putnicima i slično.

EFSA-ina kampanja doprinijet će trenutnim aktivnostima Europske komisije i drugih međunarodnih organizacija u iskorjenjivanju ove bolesti u Europi.

Što je afrička svinjska kuga?
Afrička svinjska kuga je virusna bolest koja pogađa domaće i divlje svinje. Virus je bezopasan za ljude, ali je u mnogim državama prouzročio značajne ekonomske štete. S obzirom na to da trenutno ne postoji cjepivo za ASK, pojava bolesti zahtijeva usmrcivanje velikog broja svinja u pogodnim područjima.

Prepoznavanje, sprječavanje, prijavljivanje
S obzirom na razorne posljedice koje pojava ASK može imati, prepoznavanje, sprječavanje i prijavljivanje bolesti ključni su za kontroliranje epidemije.

EFSA je u sklopu kampanje pokrenula web stranicu na kojoj će objavljivati informativne materijale, a koja je dostupna i na hrvatskom jeziku: https://www.efsa.europa.eu/en/StopASF/hr/