

Naša skupina

Skupina, ki je pripravila informacije – KeelBoneDamageNet – je sestavljena iz združenj trgovcev, dobaviteljev genetskega materiala, krme in hlevske opreme, ter znanstvenikov in drugih interesnih skupin po Evropi. V dokumentu smo na kratko razložili problem zloma prsnice in predlagali ukrepe za zmanjšanje le-tega.

Uvod

Zlomi prsnice (Slika 1) predstavljajo velik problem v perutnini, predvsem v rejah s kokošmi nesnicami. V 30 do 90 % se v jatah do 45. tedna starosti kokošim pojavijo različno močne poškodbe prsnice. Dejanski obseg prizadetih kokoši se močno razlikuje in je odvisen od številnih dejavnikov, kot so: starost, okolje, prehrana, provenienca in sistem reje. Ptice z in brez zlomov se obnašajo podobno in na prvi pogled tudi izgledajo zelo podobno (razen, ob uporabi posebnih opazovalnih metod). Razlika se običajno zazna dokaj enostavno s palpacijo oziroma s pretipanjem kokoši (video povezava – kmalu). Verjamemo, da zlom, posebno, če je svež in kosti ne imobilizirane, povzroča bolečino, poslabša pogoje bivanja in delovanja ter zmanjšuje prirejo. Na slednjo ima zlom še posebej velik učinek pri kokoših starejših od 50 tednov starosti. Glede na razširjenost problema in na negativne učinke, ki vplivajo na dobro počutje ter prirejo, potekajo raziskave za določitev vzrokov zloma prsnice in ukrepi, ki jih je potrebno sprejeti za zmanjšanje pojava poškodb.

V tej brošuri podajamo nasvete povezane z upravljanjem in prehrano, ki so se izkazali za primerne v eksperimentalnih in/ali komercialnih pogojih ter jih je enostavno prilagoditi na posameznih proizvodnih obratih in glede na potrebe. Vsak predlog je potrebno obravnavati po lastni presoji ter oceniti ali prilagoditev negativno vpliva na ostale pogoje v reji. Na primer, zlomi se pojavljajo tako v baterijskem sistemu kakor tudi v alternativnih sistemih, zato bodo rešitve prilagojene glede na sistem reje. Nadaljnji primer, kjer je treba paziti je ta, da v talni reji povečana osvetlitev izboljšuje vidnost in gibanje, hkrati pa predstavlja tudi nevarnost za kljuvanje perja.

Vzreja

Piščančki/jarkice svoje ves čas razvijajoče skeletne in kognitivne mehanizme potrebujejo vse življenje. Posledično je že v času vzreje izredno pomemben razvoj močnih kosti. Zagotoviti je potrebno okolje s čim manjšim tveganjem za nastanek poškodb. Predvsem v smislu baterijskih in alternativnih sistemov reje, morajo biti bivalne razmere v času vzreje in reje čim bolj podobne. Piščance je potrebno postopoma navajati na opremljen prostor. Postopno učenje vodi do ustreznih gibov in premikov, ki predstavljajo manjše tveganje za poškodbe. Na splošno je znano, da vodi povečana aktivnost k bolj zdravim kostem. Proizvajalci morajo razmisliti tudi o posebnih intervencijah, vključno z:

- Zgodnjim dostopom do gredi in/ali klančin. Spoznali smo, da kokoši niso dobri letalci, vendar so veliko boljše v hoji ali kratkih skokih z navpičnim pomikanjem. Posledično je potrebno zagotoviti alternativne možnosti za vertikalno pomikanje s tesno postavitvijo klančin ali gredi, ki omejujejo kopičenje blata v stelji ali spanje (na klančinah).
 - Raziskava je pokazala, da so kokoši mlajše od 10 dni ob uporabi klančin za dostop v višji nivo (reja v več nivojih), imele pri 16. tednih bolj prožne kosti ter manj zlomov v obdobju nesnosti.
 - Zgodnja izpostavljenost gredem zmanjšuje nesenje jajc na tleh. Slednje kaže na to, da imajo kokoši, ki v času vzreje nimajo dostopa do gredi, v obdobju nesnosti težave z dostopanjem do gnezd.
 - Prednost prisotnosti gredi v času vzreje se kaže tudi v baterijskem sistemu.
- Namestitev krme in vode na različne višine.
 - Namestitev omenjenih virov na različnih lokacijah sili ptice k večji aktivnosti in vertikalnem gibanju. To lahko vodi k boljšem razvoju okostja.

Obdobje nesnosti

Čeprav ne poznamo točnega vzroka za zlom prsnice so znanstveniki soglasni, da rejska oprema povzroča poškodbe. Te se pripetijo v vseh sistemih reje. Vzrok je lahko panika ali visoka gostota ptic, na primer v mraku, ko se premikajo proti gredem. Prav tako sta možna vzroka za zlom, panično frfotanje s krili ali položaj telesa kokoši med in po padcu. Rejci naj poskušajo omogočiti varne premike kokoši in preprečiti paniko. Nekaj priporočil:

- Za zmanjšanje panike:
 - Rejci naj postopoma pričnejo hoditi po hlevih z oblačili različnih barv, iz različnih smeri in ob različnem času. Sprva naj bodo premiki počasni, ko se žival navadi na prisotnost človeka, se človek lahko premika hitreje ter zahaja v jato pogostejše. Idealno je začeti čim prej, vključno v obdobju vzreje in/ali prvem tednu premika v rejni prostor.
 - Najverjetneje pomagajo tudi radio in druge zvočne naprave, še posebej, če se živali navaja že v času vzreje.
- Za pomoč pri gibanju (bolj primerno za alternativne sisteme). Velja po seznanitvi z gredmi v vzreji:
 - Gredi
 - Namestitev gredi mora biti v pomoč gibanju v vertikalno smer, zlasti na območjih z visoko gostoto, kot je gnezdo.
 - Med posameznimi gredmi mora biti kot manjši od 45 stopinj. Vertikalna razdalja med njimi pa manj kot 50 cm ali 75 cm horizontalno.
 - Tu je mogoče prenesti bolj obsežen dokument, ki opisuje lego, obliko in material gredi: <http://www.keelbonedamage.eu/wp-content/uploads/KBW-perch-recommendations-Aug14.pdf>.
 - Klančine
 - Ob prisotnosti klančin je večji nadzor premikov, kar vodi v manjše tveganje za poškodbe v času obdobja zmanjšanja osvetlitve.
 - 9 % manj zlomov je v komercialnih rejah s klančinami (64 %) kot v rejah brez njih (73 %).
 - Prednost klančin pri pomoči zmanjševanja zlomov je ta, da so klančine postavljene tako v vzreji kot kasneje v času reje.
 - Ustrezna osvetlitev za varno gibanje
 - Pridušena svetloba (0,8 ali 1,5 lx) lahko zmanjša natančnost skokov. Zdi se, da kokoš hitreje skače pri 5 – 60 luksih.
 - Svetlobni prehodi (tj. mrak/tema, zora/svetloba) morajo potekati postopoma (npr., več kot 30 min), da se ptice začnejo gibati. Toda nedavne raziskave v komercialnih rejah niso pokazale zmanjšanja zlomov prsnice s podaljševanjem svetlobnih prehodov.

Prehrana

Podajanje prehranskih priporočil je zahtevna naloga, saj se je zaradi intenzivnosti reje in genetskega napredka povečala nesnost in se podaljšal čas nesenja. Poleg tega bodo imeli različni sistemi uhlevitve, kot je prosta reja, večje prehranske zahteve, medtem ko bodo razlike v izpostavljenosti sončni svetlobi, vsebnosti kalcija v vodi, in drugih okoljskih dejavnikov vplivale na posebne potrebe posamezne kokoši. Glede na te dejavnike, je zaželeno končni obrok sestaviti ob posvetovanju s prehranskimi strokovnjaki. Spodaj so splošna priporočila, ki temeljijo na izvedenih raziskavah.

- Med vzrejo:
 - Ca:
 - Jarčke bi morale prejeti najmanj 9 g/kg krme med starostjo 0–14 tednov in nato od 14. tedna naprej povečati količino na več kot 35 g/kg krme.
 - Razmerje Ca: P mora biti približno 2:1
 - Vitamin K (menadion od 2 do 12 mg/kg) je ključen za izkristek kalcija v organizmu.
- Med nesnostjo:
 - Fitaze
 - Dodatek fitaze v krmo z vsebnostjo 0,11 do 0,26 % nefatnega fosforja, lahko pripomore k boljšemu nalaganju kalcija v kosti.
 - Obogatitev z Omega-3 maščobnimi kislinami
 - Uporaba linolenske kisline (npr. iz lanenih semen) med 23. in 30. tednom starosti je pokazala, da prihaja do izboljšanja trdnosti kosti in manjše verjetnosti nastanka zlomov. Ob uporabi pa morajo biti rejci pozorni na učinke, ki vplivajo na kakovost jajc.
 - Alternativni vir kalcija
 - Ker je malo verjetno, da bo kokoš absorbirala več kalcija ob dvigu dnevne količine kalcija, imamo dokaz, da dodatek kalcija 2–3 ur pred obdobjem skrajšanja osvetlitve, omogoča večjo absorpcijo kalcija. V tem smislu je količina ponujenega kalcija v obdobju 24 ur enaka, vendar kokoš lahko absorbira večje količine v času, ko se oblikuje večina jajčne lupine.
 - Obstaja več strategij pokladanja kalcija. Le-te so bile osredotočene predvsem na starejše kokoši (npr. 60. teden starosti) s ciljem po pospešenem nastajanju kalcija z namenom izboljšanja kakovosti lupine. Temeljijo predvsem na povečanju količine kalcija v črevesju/golši v nočnem času. Posebne strategije vključujejo: 1) Zagotavljanje dveh obrokov. Drugi obrok, ki vključuje več kalcija, je ponujen v času 2–3 ur neposredno pred spanjem. ali 2) Dopolnitev prehrane s kalcijem. Predvsem z delci kot so apnenec ali lupine ostrige. V teoriji, se lahko ti dve kombinaciji združita.
 - Naša skupina bo obsežneje preiskovala te strategije v prihodnjem letu. Predhodni rezultati kažejo, da so ptice, ki zauživajo trdne delce v kombinaciji s krmnimi dodatki za povečanje absorpcije kalcija, manj dovzetne za nastanek zlomov.

Nepoznani vplivi, katere trenutno raziskujemo.

- Produktivnost in zlomi prsnice
 - Verjamemo, da bodo ptice z zlomi manj produktivne, če bodo sredstva, namenjena za proizvodnjo jajc, preusmerjena k celjenju kosti. Trenutno zbiramo podatke, vključno s spletnim orodjem, ki se lahko uporabijo za oceno analize stroškov teh ukrepov.
- Genetske linije kokoši
 - Posamezna poročila govorijo o razlikah v pogostosti in resnosti zlomov med linijami kokoši. Obstajajo vidne razlike, ki se nanašajo na zlom prsnice. Npr. rjave kokoši imajo močnejše kosti, vendar slabše letalne sposobnosti. Kljub temu nismo našli komercialne linije, ki bi bila manj podvržena zlomom. Na genetskem področju delujemo v smeri zmanjšanja pojavov zlomov. Vendar vse kaže na to, da imajo velik vpliv dejavniki upravljanja kot sta prehrana in sistem reje. Priporočamo, da se rejci osredotočijo na upravljanje, kot je priporočeno v brošuri.

Vas zanima še več informacij?

Posvetujte se s kmetijsko gozdarsko zbornico ali stopite v stik z znanstveniki in industrijo, ki se ukvarjajo s tem področjem. Z dostopom do www.keelbonedamage.eu in/ali preko e-pošte administracije naše skupine, ga. Lilian Smith (Lilian.Smith@vetsuisse.unibe.ch). **Vam je bila naša strategija v pomoč? Veseli bomo povratnih informacij.**

Finančna podpora

Financirani smo preko programa EU-COST Action, CA15224.



Ukrepi za zmanjšanje zlomov prsnice

