

O nosso grupo

O grupo que organizou esta informação – KeelBoneDamageNet – é composto por várias associações de produtores, fornecedores industriais de alojamento para aves, nutrição e genética, assim como cientistas e outros stakeholders Europeus. Neste documento explicaremos brevemente o problema das fraturas da quilha e daremos sugestões específicas para reduzir esta ocorrência.

Introdução

As fraturas do osso da quilha são um importante problema para a indústria de galinhas poedeiras, sendo que se estima que 30 a 90% de cada bando tem algum nível de dano da quilha à idade de 45 semanas. A amplitude deste problema em poedeiras varia grandemente e julga-se ser dependente de uma variedade de fatores, incluindo: idade, ambiente, nutrição, genética, Sistema de alojamento, entre outros. Apesar de que aves com e sem fraturas possam aparentar ser idênticas (a não ser que seja usado um método de observação especial), as fraturas podem normalmente ser identificadas com facilidade por palpação da poedeira (<http://www.keelbonedamage.eu/activities/practical-information-for-stakeholders/>). Acreditamos que as fraturas, particularmente se recentes e não imobilizadas, mas em peças separadas, causem dor e redução da produtividade e da esperança de vida da poedeira. Efeitos na produtividade parecem ser especialmente notórios em poedeiras com mais de 50 semanas de idade. Dada a dispersão deste problema e os efeitos negativos no bem-estar e na produtividade, continuam-se a gerar esforços científicos para determinar as causas da fratura do osso da quilha e para reduzir a ocorrência deste problema.

Neste panfleto providenciamos intervenções específicas de manejo e nutrição que mostraram ser promissórias em condições experimentais e em explorações comerciais que poderão ser adaptadas para uso na sua própria exploração e para as suas necessidades. Cada sugestão apresentada deverá ser considerada atentando ao seu mérito e pesando outros eventuais efeitos negativos que poderão ter no bando. Por exemplo, enquanto que se verificam fraturas quer em sistemas de alojamento com e sem jaula, as soluções a propor para reduzir danos por mobilidade serão distintas e de acordo com cada um dos sistemas. Num segundo exemplo, que requer mais cuidado no seu uso, será o aumento da iluminação que melhora a visibilidade e o movimento, no entanto aumenta igualmente o comportamento de bicagem.

Criação

Na fase de cria as aves desenvolvem de forma continuada os mecanismos esqueléticos e cognitivos necessários para o resto das suas vidas sendo que o período de cria é essencial para garantir que as poedeiras possuem ossos fortes e assim possam mover-se no alojamento sem possibilidade de trauma. Quando possível, os ambientes de cria e postura deverão ser o mais similar possíveis, nos casos de ambientes enjaulados e não-enjaulados. Durante a cria os equipamentos devem ser introduzidos gradualmente para que as aves possam ter tempo para aprender a usá-los apropriadamente, gerando movimentos mais corretos. Os produtores deverão igualmente considerar intervenções específicas tais como:

- Acesso precoce a poleiros e/ou rampas. Cada vez mais notamos a predisposição das poedeiras para a movimentação terrestre como o andar e saltar, em detrimento do voo. Logo dever-se-á disponibilizar equipamentos que permitam a mobilização vertical, tais como poleiros ou rampas, colocados próximos entre si mas de forma a minimizar a acumulação de fezes e a impedir o sono (nas rampas).
- Investigação mostrou que as aves começam a usar rampas de acesso a níveis superiores em aviários de múltiplos níveis tão cedo como aos 10 dias de idade, com benefícios que levam a ossos mais flexíveis às 16 semanas e diminuição de fraturas durante a postura.
- A colocação precoce de poleiros é também relacionada com a diminuição da postura no chão, indicando que a ausência de poleiros pode dificultar o acesso ao local determinado para a postura.
- Os benefícios da colocação de poleiros durante a cria parecem estender-se igualmente a sistemas de alojamento em jaulas
- Colocação de água e alimentação a diferentes alturas.
- Colocando estes recursos em diferentes locais estimula a uma maior movimentação vertical o que gera mais eficazes desenvolvimentos esqueléticos.

Período de postura

Apesar de ainda desconhecermos as causas exatas das fraturas da quilha, o consenso da comunidade científica parece confluir na consequência das colisões com o equipamento presente no ambiente de produção. Colisões ocorrem quer em sistemas de jaula ou sem jaula, sendo que as causas mais frequentes devem-se ao stress e à circulação das aves em alta densidade, tais como ao anoitecer, onde as aves se movem para o ninho ou poleiro. O rápido movimento das asas durante evento de pânico ou durante o esforço de reposicionamento após uma queda são igualmente suspeitos. Assim, os produtores deverão sempre que possível auxiliar no movimento e evitar gerar pânico. Algumas recomendações específicas são:

- Para reduzir stress e pânico:
 - Produtores devem iniciar gradualmente o seu caminhar pela exploração usando roupas de cores distintas, provindo de diferentes direções e a diferentes alturas do dia. Inicialmente os produtores devem mover-se devagar e, quando as aves se começam a habituar à sua presença, podem então começar a mover-se mais rapidamente. Esta habituação deverá começar o mais cedo possível, idealmente na fase de cria ou durante a primeira semana após introdução das aves na exploração
 - Rádios ou outras fontes de som poderão igualmente auxiliar, particularmente se iniciados na cria.
- Para auxiliar o movimento (mais relevante em sistemas sem jaulas) e seguindo a introdução na recria:
 - Poleiros
 - Os poleiros devem ser posicionados para auxiliar o movimento na direção vertical particularmente em zonas de alto trânsito como na zona dos ninhos.
 - Geralmente os poleiros devem ser colocados em ângulos inferiores a 45° um do outro e geralmente com uma distância vertical entre eles inferior a 50 cm, e distância horizontal inferior a 75 cm.
 - Um documento mais abrangente sobre poleiros foi desenvolvido pelo nosso grupo, incluindo informação sobre instalação, assim como materiais de construção e formatos. Pode ser consultado em: <http://www.keelbonedamage.eu/wp-content/uploads/KBW-perch-recommendations-Aug14.pdf>.
 - Rampas
 - As rampas mostraram aumentar a quantidade de movimentos controlados nas aves levando à redução de colisões durante o anoitecer.
 - A prevalência de fraturas da quilha mostrou ser 9% inferior em aviários comerciais com rampas (64%) que em aviários sem rampas (73%).
 - Os benefícios das rampas mostraram estar presentes quando as rampas eram introduzidas tanto na recria como na postura.
 - Iluminação suficiente para permitir movimentação correta
 - Luz de intensidade baixa (0.8 ou 1.5 lux) pode reduzir a precisão dos saltos entre estruturas e as aves parecem saltar mais rápido com 5–60 lux.
 - Transições de luz (anoitecer e amanhecer) deverão ser feitas gradualmente (e.g., em 30 min) para estimular o início do movimento gradual, apesar de que investigação recente do nosso grupo mostrou que duração estendida não reduziu a ocorrência das fraturas da quilha.

Nutrição

A nutrição é um fator que gera dificuldades na proposta de recomendações uma vez que os requerimentos genéticos mudaram ao longo do tempo, sendo que a produção de ovos e a duração do ciclo de postura aumentaram dramaticamente. Adicionalmente, diferentes sistemas de alojamento tais como ao ar livre, geram necessidades acrescidas no consumo de ração, enquanto que as variações da exposição à luz solar, teor de cálcio na água e outros fatores ambientais terão impacto em necessidades específicas. Atendendo a estes fatores, as formulações finais da dieta deverão ser obtidas com o apoio de um especialista em nutrição. Abaixo estão recomendações gerais baseadas em investigação científica.

- Durante crescimento:
 - Ca:
 - Aves devem receber um mínimo de 9g/kg na dieta entre 0–14 semanas de idade e aumentar para 35g/kg a partir das 14 semanas.
 - Ca:P deverá ser de aproximadamente 2:1
 - Vitamina K (2 a 12 mg menadiona/kg) é reportada na bibliografia como capaz de aumentar o volume ósseo para o armazenamento de cálcio.
- Durante postura:
 - Fitase
 - Alimentar com 0.11 a 0.26% fósforo não-fítico suplementado com fitase pode melhorar a retenção de cálcio.
 - Suplementação com Omega-3
 - Uso de ácido linoleico (e.g., de semente de linhaça) das 23 às 30 semanas de idade mostrou melhorar a robustez óssea, resultando num menor número de fraturas, no entanto os produtores deverão considerar os efeitos na qualidade do ovo.
 - Calendários alternativos de cálcio
 - Apesar de ser improvável que o aumento de cálcio diário alimentar origine maior absorção por parte da ave, há evidências de que o aumento de cálcio 2–3 horas antes do anoitecer permite melhorar a absorção de cálcio. Neste sentido, cumpre-se com a dose diária de cálcio previamente dada, no entanto, a ave consegue absorver mais cálcio numa fase chave do dia, quando a maior parte da casca do ovo é formada.
 - Existem várias estratégias para providenciar o aumento de cálcio e são tipicamente focadas em aves mais velhas (e.g, 60 semanas de idade) para melhorar a qualidade da casca do ovo, no entanto são geralmente baseadas no aumento da quantidade intestinal no período noturno. Estratégias específicas incluem: 1) providenciar 2 dietas, sendo a segunda (mais rica em cálcio) fornecida 2–3 horas imediatamente antes do retorno ao ninho, ou 2) suplementação da dieta com matéria particulada rica em cálcio, como cascas de ostras ou calcário. A combinação destas estratégias pode, em teoria funcionar.
 - O nosso grupo investigará esta estratégia no próximo ano mas os resultados preliminares são promissores, sendo que as aves que receberam o material particulado em combinação com o suplemento para aumentar a absorção de cálcio foram menos suscetíveis a fraturas.

Coisas que ainda desconhecemos mas em que estamos a trabalhar

- Produtividade e fraturas da quilha
 - Entendemos que aves com fraturas serão menos produtivas, uma vez que, os recursos usados para a formação do ovo serão direcionados para a reparação das fraturas. Estamos atualmente a desenvolver esforços neste campo, incluindo numa ferramenta online para análise de custo-benefício das intervenções sugeridas.
- Linhas genéticas
 - Estudos isolados reportam diferenças na frequência e severidade das fraturas da quilha entre linhagens genéticas. Havendo diferenças que são expectáveis associem-se com as fraturas, e.g., raças de cor castanha terão tendencialmente uma estrutura esquelética mais robusta, mas uma menor capacidade de voo. No entanto, e até ao momento não conseguimos encontrar uma linhagem que possamos de forma conclusiva dizer que será mais resistente a fraturas das quilhas. Esforços no melhoramento genético são feitos em grande escala quer pela academia quer pela indústria, no entanto dados atuais referem diferenças mínimas na propensão a resistência a fraturas, diferenças essas amplamente suplantadas por fatores relacionados com o manejo, como alojamento e nutrição. Assim sendo, a nossa recomendação é que os produtores gastem esforços nos fatores de manejo, como são discutidos neste panfleto informativo

Interessado em mais informação?

Encorajamos a consulta da Associação Nacional de Produtores ou o contacto direto com investigadores e indústria que trabalham neste tópico pelo email da nossa Administradora, Ms. Lillian Smith (Lillian.Smith@vetsuisse.unibe.ch). **Ainda mais importante, queremos saber se estas estratégias ajudaram. o seu feedback é uma mais-valia para nós!**

Apoio financeiro

O grupo é suportado pela EU-COST Action, CA15224.



 Funded by the Horizon 2020 Framework Programme of the European Union



Intervenções para reduzir as fraturas do osso da quilha

