

Informação Técnica

O tamanho que faz
a diferença

cm

HATCHTECH
TECNOLOGIA DE INCUBAÇÃO

T +55 (19) 33713823

Info@hatchtech.com.br
www.hatchtech.com.br

Maximizando o potencial do pintinho de um dia de idade

Conny Maatjens M.Sc.,

A importância do período inicial

Durante os primeiros cinco dias de vida de um frango, a ave passa por um período no qual ocorre a taxa de crescimento mais alta de sua vida. Nestes primeiros cinco dias, o frango pode multiplicar seu próprio peso corporal até quatro vezes comparado ao peso no dia 0. Por causa do ciclo de vida curto das aves, a fase de desenvolvimento e crescimento é crucial. O crescimento da ave que é perdido durante os primeiros cinco dias do período pós-nascimento não será recuperado posteriormente em sua vida.

O período inicial da vida do pintinho reflete os primeiros cinco dias de sua vida. Um bom início durante estes primeiros cinco dias aumenta as possibilidades para que a ave expresse seu potencial genético posteriormente em sua vida. Durante este período crítico, a ave necessita de cuidado especial para aprimorar seu início e seu futuro desenvolvimento a partir do momento do nascimento em diante. Durante o período inicial ocorrem os processos fisiológicos de desenvolvimento. Embora a ave esteja anatomicamente completa no dia do nascimento, os sistemas digestivos, imunológico e termorregulatório não estão completamente desenvolvidos. Para aperfeiçoar o desenvolvimento e o crescimento inicial é essencial que haja suprimento de ração neste período para promover o estímulo e desenvolvimento do trato digestivo. Além do mais, o suprimento de ração desde o início, pode prevenir que as imunoglobulinas essenciais da gema residual sejam usadas como fonte de energia, em vez de serem utilizados como anticorpos maternos. O sistema imunológico é ativado e desenvolvido no período inicial e é importante para a competência imunológica do frango em sua vida futura.

O desenvolvimento do sistema termorregulatório ocorre durante os primeiros 4 a 5 dias pós-nascimento. Antes da conclusão do sistema de termorregulação, as aves não são capazes de regular sua temperatura corporal própria. Portanto, eles se comportam como animais de sangue frio ao ajustar sua temperatura corporal à temperatura ambiente. Diferentemente de animais de sangue frio, os frangos requerem temperatura corporal ideal de 40,6°C. Nesta temperatura corporal ideal de 40,6°C, os processos metabólicos, crescimento e desenvolvimento são aperfeiçoados. Após 4 a 5 dias, as aves se tornam completamente homeotérmicas. Esta transição é afetada por diversos fatores, tais como, a idade do lote e tensão. Por exemplo, quanto mais jovem o lote, mais tempo levará para que os frangos se tornem completamente homeotérmicos. Em frangos de lotes mais jovens, a transição durará de 24 a 48 horas a mais comparada à transição de frangos de lotes mais velhos.

O período inicial em prática

Após o nascimento, os frangos são transportados para o aviário. Durante o transporte, as condições do período inicial são frequentemente abaixo do ideal porque as aves são privadas de ração e água. A manutenção da temperatura corporal ideal é difícil de obter quando o caminhão não está equipado com um sistema de resfriamento adequado e não conta com um fluxo de ar uniforme.

Em aviários tradicionais, a temperatura do ar, temperatura do chão, velocidade do ar, umidade relativa do ar e concentração de CO₂ são fatores cruciais que precisam ser controlados para aperfeiçoar a temperatura corporal de todas as aves. Todas essas variáveis são extremamente importantes durante o período inicial. No entanto, o número de variáveis que influencia o ambiente e o tamanho dos aviários impede o aperfeiçoamento da temperatura corporal de todas as aves. Quando a temperatura corporal não é igual ao valor ideal, a produção de calor do frango será modificada, assim como seu metabolismo e o crescimento e desenvolvimento serão retardados.

Condições sub-ideais e não uniformes resultarão em inícios atrasados, taxas de crescimento reduzidas e um lote não uniforme. Para solucionar estes problemas, foi desenvolvido o sistema HatchBrood que cria condições uniformes e ideais para os primeiros 5 dias mais críticos da vida dos frangos.

O período inicial com o sistema HatchBrood

O sistema HatchBrood tem a capacidade de processar 39.600 frangos e é dividido em 12 seções nas quais comportam 3.300. Seis seções no lado esquerdo e direito separado por um corredor central. Depois do nascimento, os frangos são transferidos para o Berços™ do HatchBrood. Cada Berço™ pode conter 50 frangos. Um número total de 22 Berços™ são empilhados em um carrinho e três carrinhos podem ser colocados em cada seção. Cada Berço™ é equipado com dois recipientes de alimento que contem a quantidade certa de ração necessária para o número de dias que os frangos ficarão no sistema HatchBrood. Os frangos têm acesso ilimitado à água através de um sistema de água corrente. O ar fresco entra no sistema HatchBrood e assegura o alcance a todos os Berços™ e cada nível de Berços™ possui seu próprio sistema LED de iluminação.

Para controlar as condições do ambiente, o sistema HatchBrood é equipado com radiadores especiais que criam um fluxo de ar laminar uniforme. Seis sensores de temperatura são divididos igualmente dentro do sistema HatchBrood que aferem a temperatura do ar e controla a temperatura ambiente de forma a obter temperaturas corporais ideais de 40,6°C através do interior do sistema.

O sistema HatchBrood apresenta os seguintes benefícios:

1. No sistema HatchBrood, todas as variáveis cruciais que influenciam as condições do período inicial, tais como temperatura, velocidade do ar, umidade relativa do ar e concentração de CO₂ são controladas para o nível do frango de forma a aperfeiçoar o crescimento inicial e o desenvolvimento que melhorarão a previsibilidade e os resultados técnicos.
2. O transporte dos pintinhos para o aviário é prorrogado por alguns para prevenir a exposição às condições sub-ideais durante os primeiros cinco dias mais críticos de vida da ave. Além do mais, os pintinhos têm acesso à ração e água muito mais cedo do que na atual situação prática. Portanto, o desenvolvimento do trato intestinal e a ativação de seu sistema imunológico começam mais cedo e sob condições ideais.
3. No sistema HatchBrood, o calor que é produzido pelos frangos e o calor que é gerado pelos radiadores é capturado por um sistema de recuperação de energia, o que resultará em economia de energia comparado ao sistema de aviários tradicionais. Para controlar a temperatura do período inicial no sistema HatchBrood, menos energia é usada do que em um aviário tradicional. Também, menos CO₂ é produzido, contribuindo positivamente para uma prática de avicultura sustentável.

Melhoria de resultados técnicos

Ao criar um ambiente ideal no sistema HatchBrood, os primeiros dias críticos da vida das aves são controlados, assim melhorando o crescimento e desenvolvimento dos frangos. Os resultados demonstraram que os frangos oriundos do sistema HatchBrood tiveram maior comprimento no quarto dia, comparado aos frangos criados em aviários tradicionais, o que sugere que os frangos do sistema HatchBrood são melhor desenvolvidos. Além disso, a mortalidade diminuiu e a uniformidade do lote melhorou. Além destes resultados, o sistema HatchBrood demonstrou ser benéfico especialmente para pintinhos oriundos de lotes mais novos (<35 semanas). Os pintinhos de lotes mais jovens são mais sensíveis às condições sub-ideais do que pintinhos de lotes mais velhos e, portanto requerem pleno cuidado. Embora as fases de desenvolvimento durante os primeiros cinco dias sejam as mesmas, sabe-se que os frangos de lotes jovens têm um sistema de termorregulação mais imaturo do que os frangos mais velhos. Frangos de lotes mais jovens requerem uma temperatura ambiente mais alta que dura mais para manter a temperatura corporal no nível ideal de 40,6°C.

Quando o cuidado é aperfeiçoado, a taxa de crescimento será comparável a taxa de crescimento de pintinhos de lotes mais velhos, resultando uma taxa de mortalidade que apresentará números notavelmente mais baixos.

Controlar as condições do período inicial durante os primeiros cinco dias cruciais da vida do frango resultará em um início ideal e garantirá o desenvolvimento futuro da ave de um dia de idade.

© Copyright 2010 HatchTech B.V., Países Baixos HatchTech B.V. se reserva no direito de alterar ou modificar quaisquer especificações sem aviso prévio. Nenhuma parte deste artigo pode ser copiada ou reproduzida sem a permissão por escrito da HatchTech B.V.