

Novas tecnologias e a incubação

Novas tecnologias estão sendo usadas em incubatórios não apenas para maximizar a eficiência da incubação, mas com foco em algumas preocupações amplas de todo o setor avícola

Material desenvolvido pela **Hubbard Breeders**

Por muitos anos, o setor de incubatórios tem estado na vanguarda no uso de novas tecnologias à medida que a indústria avícola tem se desenvolvido. Tradicionalmente, o principal foco tem sido o uso da tecnologia para maximizar a eclosão e a qualidade do pintinho. O processo de incubação é uma parte fundamental do sistema de produção de frangos de corte, por isso não pode ser visto isoladamente. Portanto, não é surpreendente que novas tecnologias estão sendo usadas em incubatórios não apenas para maximizar a eficiência da incubação, mas com foco em algumas preocupações amplas de todo o setor avícola, as quais incluem:

- bem-estar animal
- meio ambiente e sustentabilidade
- sistemas de produção livre de antibióticos

Eficiência da incubação

Maximizar a eclosão requer uma compreensão básica tanto dos requisitos de incubação dos ovos de cada linhagem e como esses requisitos variam, por exemplo, em relação à idade da reprodutora, tamanho do ovo e do tempo de estocagem prolongado antes da incubação. Os parâmetros básicos

necessários incluem: temperatura da casca do ovo em diferentes estágios de incubação, perda aceitável do peso do ovo / perda de água durante a incubação, requisitos de viragem dos ovos e de ventilação especialmente antes da transferência e durante a incubação. As pesquisas tradicionais têm se concentrado em determinar esses requisitos básicos da média dos ovos e na maioria dos casos são bem definidos. Por exemplo, o desenvolvimento embrionário e a qualidade do pintinho são ótimos quando a temperatura do embrião é mantida entre 99,5 e 100,5°F ao longo de toda incubação. Informações mais detalhadas podem ser encontradas no Guia de Incubação Hubbard.

Os mais recentes desenvolvimentos tecnológicos têm levado a melhorias da eclosão e se concentraram em dois aspectos:

- monitorar os parâmetros de incubação em tempo real, para que os requisitos ideais sejam fornecidos ao nível do ovo
- reduzir o risco de variação do ambiente em uma incubadora, para que todos os ovos sejam mantidos o mais próximo possível de seus requisitos ideais em um ambiente uniforme.

Os fabricantes de incubadoras comerciais continuam a fazer melhorias através das tecnologias mais avançadas de sensores e controladores, particularmente para monitorar a temperatura do embrião ou da casca do ovo em tempo real e monitorar a ventilação ligada à concentração de CO2 dentro da incubadora. O controle ideal da velocidade do ar em torno de todos os ovos permanece sendo um requisito fundamental, assim como otimizar o tamanho das gotículas de água no ar impacta em como a umidade afeta a perda de calor. O zoneamento dentro das incubadoras agora é possível em alguns projetos de máquinas que permitem a adaptação para ovos pequenos ou ovos grandes, os quais possuem diferentes perfis de produção de calor durante a incubação e agora podem ser "micro gerenciados" afim de evitar a variação excessiva de temperatura na casca do ovo.

Gerenciamento de dados

O aumento da sofisticação com mais sensores produz mais dados para serem monitorados. Assim, aplicativos de computadores e algoritmos de incubação mais avançados são necessários juntamente com a nova tecnologia da



Imagens: Courtesy to Hubbard

informação aplicada a sistemas de gerenciamento de incubatórios. No entanto, há algumas preocupações:

- Isso transfere a gestão do incubatório dos gerentes de incubatórios para os computadores, mas também dá ênfase e importância ao treinamento dos funcionários do incubatório. A tecnologia é útil, mas devemos ser capazes de monitorar efetivamente o processo de incubação e garantir que o bem-estar dos pintinhos sejam monitorados.

- Qualquer discussão sobre novas tecnologias também deve incluir a aplicação da tecnologia de análise de "big data" para identificar rapidamente a variação no desempenho em toda a cadeia produtiva. A incubação é uma parte fundamental na análise de dados da cadeia de frangos de corte, portanto deve incluir o impacto de muitos fatores, tais como, os lotes de origem, efeitos da granja, variação individual da incubadora e a variação de incubatório para incubatório.

Biosseguridade e uso reduzido de antibióticos

Atualmente, muitos países têm planos nacionais para reduzir o uso de antibióticos ou algumas empresas têm programas de criação de aves livres de antibióticos. O manejo preciso dos incubatórios deve ser uma parte fundamental de qualquer estratégia global de redução de antibióticos. O impacto da qualidade do pintinho no desempenho subsequente do frango tem sido estudado em vários testes, bem como os riscos da alta temperatura na casca do ovo ou da baixa concentração de O₂ durante a incubação sobre o subsequente crescimento do frango de corte ou do risco para ascite (Moolenaar, 2010). Sacos de gema contaminados, pintinhos fracos e/ou com umbigos expostos aumentarão os riscos para a necessidade de uso de antibióticos após o alojamento ou em estágio posterior de crescimento. Isso coloca mais ênfase na importância da biosseguridade no incubatório, como nas incubadoras, que podem ser facil-



mente limpas e em materiais que limitam o crescimento microbiano. Novos sistemas para monitorar rapidamente a eficácia dos protocolos de desinfecção também são fundamentais para tornar a biosseguridade do incubatório mais eficaz.

Bem-estar animal

Algumas das mais esperadas novas tecnologias de incubação estão relacionadas à melhoria do bem-estar dos pintinhos. Novas tecnologias estão sendo introduzidas para identificar embriões machos e fêmeas durante a incubação e é provável que sejam obrigatórias em alguns países, especialmente para ovos de postura comercial a fim de evitar o sacrifício dos pintos machos. Essas tecnologias estão sendo aplicadas comercialmente, mas atualmente têm uma aplicação muito limitada para a produção de frangos de corte. No entanto, elas não devem ser ignoradas, pois uma vez que os custos e a velocidade de operação melhorarem, eles podem

ter um papel essencial em alguns sistemas de produção de frangos de corte. Em alguns países, o impacto da incubação no subsequente desempenho e no bem-estar dos pintinhos está sob uma pesquisa mais minuciosa e levou ao desenvolvimento de novas abordagens para reduzir o estresse da incubação e do transporte. Estas novas abordagens incluem a alimentação no incubatório antes do transporte, também incluem máquinas com nascedouros e pinteiros integrados ou sistemas de incubação nas granjas.

Conclusão

O setor de incubatórios tem sido altamente inovador e bem sucedido não só na incubação de pintos, mas também na incubação de novas ideias. Esse espírito de inovação parece continuar para futuro.

Artigo completo disponível no link: https://www.avisite.com.br/index.php?page=cet&subpage=trabalh_ostecnicos&id=323.