

EVOLUÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PARA AMBIÊNCIA EM AVIÁRIOS CLIMATIZADOS

Introdução

A avicultura Brasileira tem apresentado nos últimos anos uma grande evolução tecnológica e rápida modernização para obter níveis de produtividade com custos competitivos na produção de frango de corte.

Neste período, verifica-se o elevado nível de desenvolvimento técnico dos controladores para climatização e novos conceitos para sistemas de climatização para aviários.

Associada a toda esta evolução, as possibilidades para alcançar o resultado esperado estão ligadas ao correto dimensionamento dos aviários em função do tipo e local da instalação, somados ao eficiente manejo e qualidade da nutrição.

Evolução dos aviários climatizados

Com relação à evolução dos equipamentos, podemos citar desde a automação dos equipamentos, como comedouros com regulagem coletiva, bebedouros nipple de alta vazão, novos sistemas de aquecimento a lenha e a diesel, nebulizadores de alta pressão, sistemas de ventilação com exaustores, sistemas de cortinados e forração com melhorias na espessura e cor dos tecidos, placas evaporativas (PAD), *inlet*, modernos controladores que permitem maior interação e comunicação. Entre eles, destacamos os controladores como um dos principais produtos que alcançou um salto em evolução tecnológica.

Saímos de modelos, que no passado controlavam até 3 grupos de ventilação e nebulização, que praticamente realizavam simples tarefas de ligar ou desligar os ventiladores e ou exaustores, em conjunto com os nebulizadores através dos sensores de temperatura e umidade relativa. Atualmente, a evolução dos controladores possibilita controlar 12 ou mais grupos de ventilação, aquecimentos, nebulização, acionamentos das bombas das placas evaporativas, cortinas de entradas de ar, controle dos *inlet*, para ventilação mínima, e ventilação de transição, timer ou dimer para iluminação interna, controle da entrada de ar por sensores de pressão estática. Em alguns modelos é possível ter os sensores do tipo digital operando conjuntamente temperatura e umidade, permitindo o controle mais preciso em função de um maior número dos mesmos distribuídos ao longo dos aviários, além das opções de sensores de CO₂.

Esses controladores contam também com avançados componentes de segurança que acionam automaticamente sistemas de alarmes por temperatura e umidade quando eles estão fora dos parâmetros de controles, alarmes por falta de energia, opções para controle do travamento do desarme de cortinas, sensores de ventilação mínima e termostatos de segurança.

Há modelos que possibilitam obter os históricos diários das temperaturas, umidade máxima e mínima, além de alguns eventos como falta de energia, alteração dos parâmetros de controle, sistema de supervisão, balanças para controle dos pesos das aves e consumo d'água.

Outros destaques são os novos modelos de exaustores com elevada eficiência para garantia da ventilação, sistemas de painel evaporativo que, com custo menor e mais opções, têm permitido mais produtores adotar este modelo, tendo em vista sua maior eficiência. O conjunto desses dois produtos propiciam a sensação térmica de menor temperatura e o resfriamento interno nos aviários.

Com relação aos novos conceitos ligados a construção de aviários, destacamos o tipo *darkhouse*, modelo de construção muito utilizado nas instalações de recria de matrizes, o qual cada vez mais vem sendo adotado nos aviários de frango de corte, tendo em vista excelentes resultados zootécnicos.

Basicamente, utilizam-se os mesmos equipamentos internos, porém com fechamento das cortinas laterais com tecido que impede a passagem da luz externa e controladores com sistemas de *dimer* que controlam a iluminação em função de um programa de luz pré-definido pelos técnicos das integradoras, respeitando as características das linhagens. Com este tipo de manejo é possível fazer com que durante o dia, quando se tem temperaturas mais elevadas, simula-se um ambiente interno noturno para que as aves possam dormir, e no período da noite, com temperaturas naturalmente menores, as luzes acendem e as aves se alimentam normalmente, favorecendo o crescimento e ganho de peso. Consequentemente, melhores índices zootécnicos (conversão, ganho de peso, menor mortalidade), melhores resultados na qualidade da carcaça, além de aves mais calmas, contribuindo com melhoria no bem-estar.

Na mesma linha dos aviários tipo *darkhouse*, há também construções onde o fechamento lateral, estão deixando de utilizar as tradicionais telas e cortinas, para fechamento com alvenaria e ou painéis isotérmicos.

Uma das mais recentes tecnologias, cada vez mais utilizada com resultados positivos, nos aviários de pressão negativa, são os *inlets*.

Trata-se de um sistema (tipo janelas), com controle da abertura automatizada, que são instalados ao longo do fechamento lateral dos aviários, pouco abaixo da forração, que possibilitam a melhor eficiência no manejo da ventilação mínima e de transição

Com a utilização dos *inlets*, tem-se comprovado a melhor qualidade na renovação do ar, possibilitando a manutenção da temperatura adequada das aves, principalmente na fase inicial. Em regiões muito frias, tem-se verificado a redução da condensação na forração, contribuindo com a redução da amônia.

Esses resultados dependem do correto dimensionamento, possibilitando a renovação do ar sem que ocorra correntes de ar frio sobre as aves. Com esta condição evita-se de modo eficaz a concentração de gases indesejáveis, sem que ocorra a perda de calor das aves na fase inicial e minimizando o uso de energia para manter o calor.

A ventilação mínima é de vital importância para atender a demanda de oxigênio das aves e manter a qualidade do ar, sendo imprescindível para o sucesso do bom resultado dos lotes.

Considerações finais

Vale ressaltar que as evoluções nos equipamentos devem disponibilizar produtos que atendam as expectativas dos clientes com eficiência e preços competitivos, além de acompanhar os desenvolvimentos da genética. O planejamento para um aviário deve considerar os fornecedores de serviços de venda e pós vendas, ter a disponibilidade e qualidade da energia elétrica e de água.

Por fim, um dos elementos mais importantes é a qualidade da mão de obra a qual deve estar em constante treinamento, para o melhor aproveitamento dos recursos dos equipamentos.



ENG. Irineu Pinto Filho
Gerente Executivo da Engenharia Avícola de Corte e Suínos
Irineu@casp.com.br
Fone: (0xx19) 3808 8800 - Ramal 8849
Celular: (0xx19) 9164 7313

