



AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE CRIADOS EM SISTEMA CONVENCIONAL, DARK HOUSE COM CORTINAS E DARK HOUSE COM PAREDES DE ALVENARIA

Jéssica da Silva Pinto¹; Isadora Olivato Barbieri¹; Márcia Aparecida Andreazz²; José Maurício Gonçalves dos Santos³; Sandra Maria Simonelli³

RESUMO: Com o grande crescimento no mercado mundial e com o progresso científico verificado na avicultura, emergiu a necessidade de estudos sobre técnicas de alojamento e ambiente para criação das aves, buscando um maior conforto e maior produtividade. Para vencer os desafios da ambiência, tem se empregado novas tecnologias de alojamento, além da convencional, tais como os sistemas Dark House, que tem sido amplamente divulgado e empregado pelos produtores de frango de corte no Paraná. Atualmente, tem se destacado um novo formato de sistema Dark House, com paredes de alvenaria. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi levantar dados zootécnicos da criação de frangos de corte em aviários convencionais, Dark-House com cortina e Dark-House construídos com paredes de alvenaria, em granjas do município de Maringá/ PR. De acordo com os dados levantados, concluiu-se que os sistemas de criação de frango de corte em aviário do tipo Dark-House com cortinas e os construído com parede de alvenaria apresentou índices zootécnicos superiores aos do sistema convencional, sendo que nos galpões Dark-House com parede de alvenaria obteve índices mais elevado que os Dark-House com cortinas, fato que resultou em maior ganho para o produtor e evidenciou que com um maior controle térmico sem tem melhores resultados, apesar do maior investimento inicial.

PALAVRAS-CHAVE: ambiência, avicultura, sistema de produção.

ABSTRACT: With the large growth in the global market and the scientific progress made in the poultry industry, the need emerged for studies on housing and technical environment for creation of birds, seeking greater comfort and increased productivity. To meet the challenges of ambience, it has employed new technologies of accommodation in addition to the conventional, such as the Dark House systems, which have been widely disseminated and used by the broiler producers in Parana. Currently it has distinguished a new Dark House system format, with masonry walls. Thus, the objective was to raise livestock performance data creating broiler chickens in conventional poultry, Dark-House with curtain and Dark-House built with masonry walls in farms of the city of Maringa / PR. According to the data collected, it was concluded that the broiler breeding aviary in the Dark- type House with curtains and built with masonry wall systems presented performance indexes superior to the conventional system , and in the sheds Dark- House with drywall obtained higher rates than Dark- house with curtains , a fact that resulted in greater gain for the producer and showed that with a higher thermal control without having better results , despite the higher initial investment.

KEYWORDS: ambience, poultry, production system.

1 INTRODUÇÃO

A produção avícola no Brasil representa um ramo de excelência na criação animal, que coloca o país como um dos melhores países do mundo na obtenção dos índices desejados (CARON, 2008). A avicultura brasileira encontra-se hoje como uma das mais desenvolvidas aviculturas do mundo, em relação aos índices de produtividade, considerados realmente excepcionais. O Brasil é o terceiro maior produtor de carne de frango ficando atrás apenas dos Estados Unidos e da China e é o maior exportador de carne de frango. A importância social da avicultura no Brasil se verifica também pela presença maciça no interior do país, principalmente no estado do Sul, região que concentra 62,34% da produção nacional.

Estes índices da avicultura brasileira estão alicerçados em quatro grandes pilares que sustentam a produtividade e conseqüentemente resultam no sucesso da produção e exportação que os números mundiais mostram. Os quatro pilares da avicultura são: genética, nutrição, ambiência e mão de obra (CERATTO, 2014).

¹ Acadêmicas do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá/ UNICESUMAR, Maringá/Paraná. Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UniCesumar (PROBIC). Jessicasilva_02@hotmail.com.br; isadora_olivato@hotmail.com.

² Orientadora, Prof^a. Dr^a. do curso de Medicina Veterinária e do Mestrado em Tecnologias Limpas do Centro Universitário de Maringá/ UNICESUMAR. marcia.andreazzi@unicesumar.edu.br

³ Docentes do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá/ UNICESUMAR. jose.santos@unicesumar.edu.br.



Devido à revolução tecnológica que tem ocorrido na exploração avícola, as atuais granjas podem ser caracterizadas como verdadeiras “fábricas” de produção de proteína animal (SILVA, 2002). Entretanto, Tinoco (2001) afirma que, mesmo com o grande crescimento das fronteiras mercadológicas e ao extraordinário progresso científico verificado na avicultura, pouca atenção se deu, até recentemente, às técnicas de alojamento e, efetivamente, ao ambiente de criação das aves. Para Nascimento (2010) é necessário entender os aspectos termodinâmicos que envolvem os animais nos dias atuais, pois devido às mudanças climáticas, torna-se essencial uma maior ênfase para estudos relacionados à “Ambiência das Construções Rurais” e ao “bem-estar” desses animais.

Qualquer problema estrutural das instalações que resulte em situações inadequadas de ventilação, renovação de ar, acúmulo de gases e carga térmica pode ser considerado fator de risco para a criação (RODRIGUES et al, 2009). Santos Filho et al. (1998) discutiram a introdução de novas tecnologias para melhorar o ambiente e o manejo na criação de frangos, visando economia de escala e redução dos custos, promovendo aumento no tamanho das criações em função da elevação na densidade de aves por aviário. Segundo Damasceno et al. (2010), um projeto de aviário deverá sempre amenizar as sensações de desconforto térmico para as aves, impostas por climas extremos, tais como excesso de calor, frio ou vento, além de também garantir ambientes que sejam, no mínimo, confortáveis, como os espaços ao ar livre em climas amenos, para que se alcance altos índices de produtividade.

Com o grande desenvolvimento da produção animal, Tinoco (2001) ainda observa que, a produção de aves em alta densidade passou a ser imperativa e, dessa maneira, a exigência de conforto térmico ambiental, que já havia se elevado com o aumento da precocidade das aves, tornou-se maior, uma consequência da elevação da densidade de alojamento. O ideal é que os produtores adotem tecnologias desenvolvidas através de aviários climatizados, para criar um ambiente confortável na produção. Como uma forma de vencer os desafios da ambiência, Gallo (2009) cita a tecnologia dos sistemas “Dark House”, muito usado em galpões de matrizes, e que também vem sendo utilizado há vários anos para aves de corte, em muitos países.

Segundo estudos, este sistema traz uma série de benefícios, como a redução no consumo de ração, melhor taxa de conversão de alimento em peso das aves, menor mortalidade e redução do período de criação entre 3 e 5 dias, reduz os custos de produção e aumenta o ganho final dos produtores (GALLO, 2009). Contudo, novas tecnologias sempre estão emergindo, dentre elas, destaca-se os aviários Dark House construídos com paredes de alvenaria. Estes aviários são muito usados no continente europeu e nos Estados Unidos, e técnicos afirmam que estas instalações reduzem em 3% a mortalidade das aves e aumentam a produtividade em cada lote, quando comparados ao Sistema Dark House construído com cortinas.

Desta forma, o objetivo desse trabalho foi levantar dados de desempenho de frangos de corte criados em aviários convencionais, Dark-House com cortina e Dark-House construídos com paredes de alvenaria, existentes no município de Maringá/ PR.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa consistiu de um levantamento à campo, no período de novembro/2014 à maio/2015, em granjas de criação de frango de corte, existentes no município de Maringá/ PR, pertencentes a uma Integradora do município.

Foram coletados dados em 100 aviários, destes, 3 eram aviários convencionais com cortina amarela, 50 aviários em sistema Dark-House com cortinas e 5 aviários Dark-House construídos com paredes de alvenaria.

Os dados coletados foram ganho de peso diário, peso ao abate, idade ao abate, conversão alimentar, taxa de mortalidade e densidade da criação. Ao final, os dados foram analisados, calculadas as médias e comparados, a fim de evidenciar as diferenças entre cada sistema de criação.

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

Descrição dos barracões

Os aviários em sistema convencional (Figura 1) é o tipo de aviário mais antigo de criação de frango de corte. Consiste na utilização de cortinas amarelas, caracterizado pelo uso de ventiladores na porção interna da instalação (Figura 2), iluminação natural e de difícil controle de temperatura e umidade. O aquecimento pode ser a lenha (Figura 3) ou a gás e requer uma maior mão-de-obra.

Os aviários em sistema Dark- House, com cortina, com exaustores (Figura 4) e placas evaporativas (Figura 6), é um tipo de aviário mais moderno, caracterizado por ter controle das condições internas (Figura 5) de forma totalmente automática. Permite maior controle da luminosidade, e a temperatura é controlada por placas evaporativas, exaustores e o aquecimento pode ser a lenha, gás ou elétrico, dessa forma a mão-de-obra empregada neste sistema é menor.



Figura 1. Foto de um aviário convencional, com cortinas amarelas.



Figura 2. Foto da parte interna de um aviário convencional.



Figura 3. Foto de um forno a lenha, em um aviário convencional.



Figura 4. Foto da vista externa de um aviário Dark – House, com cortina.

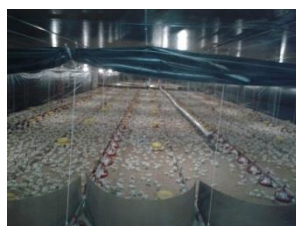


Figura 5. Foto da vista interna de um aviário Dark – House com cortina.



Figura 6. Foto da placa evaporativa na extremidade do aviário Dark – House, com cortina.

Os aviários em sistema Dark-House, construídos com parede de alvenaria, são totalmente vedados, proporcionando um ambiente mais tranquilo às aves, sem interações com o clima externo, permitindo um controle interno total de luminosidade e temperatura (Figuras 7, 8 e 9).



Figura 7. Foto da vista externa de um aviário Dark-House, com parede de alvenaria.



Figura 8. Foto da vista interna de um aviário Dark-House, com parede de alvenaria.



Figura 9. Foto do painel de controle de um aviário Dark-House, com parede de alvenaria.

Dados de desempenho

Os dados médios de ganho de peso diário, peso ao abate, idade ao abate, conversão alimentar, taxa de mortalidade e densidade da criação em aviários convencionais, Dark-House com cortina e Dark-House construídos com parede de alvenaria, estão mostrados na tabela 1.

Tabela 1. Valores médios de ganho de peso, idade ao abate, peso ao abate, taxa de mortalidade e densidade de frangos de corte criados em aviários convencionais, Dark-House com cortina e Dark-House com parede de alvenaria, em granjas do município de Maringá/ PR.

Parâmetros avaliados	Tipo de aviário		
	Convencional	Dark-House com cortina	Dark House com parede
Número de aviários avaliados	3	50	5
Ganho de peso diário (g)	58,79	59,99	62,01
Idade ao abate (dias)	48,01	47,20	46,86



Peso médio ao abate(g)	2.747,00	2.806,00	2.882,00
Conversão alimentar	1,930	1,820	1,791
Taxa de mortalidade (%)	5,84	4,63	4,40
Densidade (frangos/m ²)	11,60	13,72	13,80

Os dados evidenciaram que a criação de frango de corte em aviários que empregam o sistema Dark-House com cortinas e construído com paredes de alvenaria, resultaram em melhores índices zootécnicos, como, maior ganho de peso diário, maior peso vivo ao abate, maior densidade da criação, menor idade ao abate, menor conversão alimentar e menor taxa de mortalidade. Apesar dos dois sistemas serem melhores do que o convencional, os resultados evidenciaram a superioridade do sistema com parede de alvenaria

De fato, Gallo (2009) afirmou que o sistema Dark-House traz uma série de benefícios nos índices de desempenho, reduzindo os custos de produção e aumentando o ganho final dos produtores. O autor afirmou que por ter um maior controle térmico, a densidade pode ser maior e ainda apresenta índices zootécnicos melhores que o aviário convencional.

Por outro lado, os aviários que empregam o sistema convencional apresentaram valores inferiores nos índices analisados. Este fato pode ser explicado pela falta de um maior controle no ambiente interno do barracão, sobretudo com relação à umidade e temperatura. Damasceno et al. (2010) afirmaram que um aviário deve amenizar as sensações de desconforto térmico para as aves, para que se alcance altos índices de produtividade. Caso a instalação seja deficitária quanto à sua função de proporcionar conforto térmico ao ambiente, os resultados da criação serão negativos (RODRIGUES et al, 2009).

Apesar dos resultados superiores evidenciados neste trabalho com o sistema de criação Dark-House, Souza e Molento (2015) relataram que em uma pesquisa que comparou o bem-estar de frangos criados no Brasil e na Bélgica, mostrou dados de desempenho favoráveis às criações no Brasil. De acordo com os autores, os dados foram reflexos do sistema de produção em granjas convencionais, caracterizadas pelo uso da iluminação natural e por uma menor densidade de alojamento em comparação às granjas com galpão escuro (Dark-House), sugerindo que as granjas convencionais já apresentavam um alto padrão de bem-estar.

4 CONCLUSÃO

De acordo com os dados levantados, concluiu-se que o sistema de criação de frango de corte em aviário do tipo Dark-House construído com parede de alvenaria apresentou os melhores índices zootécnicos, fato que resultou em maior ganho para o produtor, apesar do maior investimento inicial.

Para se alcançar uma produtividade mais satisfatória na criação de frangos de corte, o desenvolvimento tecnológico das instalações se faz cada vez mais necessário, por isso, é fundamental estudos que avaliem o desempenho das aves em diferentes aviários, para que, dessa maneira, possa se obter a relação custo benefício de cada sistema.

REFERÊNCIAS

- ABREU, V. M. N.; ABREU, Paulo Giovanni de. Os desafios da ambiência sobre os sistemas de aves no Brasil. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.40, p.1-14, 2011.
- AMARAL, M.F.P. Avaliação de sistema para monitoramento de gás amônia em galpões avícolas com ventilação negativa. 2007. 79f. Dissertação (Pós-Graduação em Engenharia Agrícola) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2007.
- CERATTO, V. *REVISTA AVICULTURA PR*, Curitiba, v. 41. Disponível em: <http://www.sindiavipar.com.br/>. Acessado em 07/09/2015.
- CARON, L.F.. Capacidade de resposta imunológica nas aves – estratégias de monitoramento. In: *SIMPÓSIO BRASIL SUL DE AVICULTURA*, 9, 2008, Chapecó, SC. Anais do IX Simpósio Brasil Sul de Avicultura. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2008. 196p.
- CASAGRANDA, D. Cenário para a carne de frango brasileira. In: *SIMPÓSIO BRASIL SUL DE AVICULTURA*, 13, 2012, Chapecó, SC. Anais do XIII Simpósio Brasil Sul de Avicultura e IV Brasil Sul Poultry Fair. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2012.173 p.
- DAMASCENO, F. A. et al. Concepções arquitetônicas das instalações utilizadas para a produção avícola visando o conforto térmico em climas tropicais e subtropicais. *PUBVET*, Londrina, V. 4, N. 42, Ed. 147, Art. 991, 2010.



GALLO, B.B. Dark House: manejo x desempenho frente ao sistema tradicional. In: SIMPÓSIO BRASIL SUL DE AVICULTURA, 10, 2009, Chapecó, SC. Anais do X Simpósio Brasil Sul de Avicultura e I Brasil Sul Poultry Fair. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2009, 140p.

RODRIGUES, V. C. et al. Instalações avícolas no estado de São Paulo – Brasil: os principais pontos críticos quanto ao bem estar e conforto térmico animal. THESIS, São Paulo, ano V, n.11, p. 24-30, 2º semestre, 2009.

SILVA, C. E. Comparação de painéis evaporativos de argila expandida e celulose para sistema de resfriamento adiabático do ar em galpões avícolas com pressão negativa em modo túnel. 2002. 77f. Tese (Pós-Graduação em Engenharia Agrícola) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2002.

SOUZA, A. P.O; MOLENTO, C. F.M. REVISTA AVICULTURA PR, Curitiba, v. 45. Disponível em: <http://www.sindiavipar.com.br/>. Acessado em 07/08/2015.

TINOCO, I. F.F.. Avicultura industrial: Novos conceitos de materiais, concepções e técnicas construtivas disponíveis para galpões avícolas brasileiros. Revista Brasileira de Ciência Avícola, v.3, n.1, p.1-26, 2001.

UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA. Relatório anual: Annual Report /2013. São Paulo: UBABEF, 2014.