



UTILIZAÇÃO DE NEBULIZAÇÃO E VENTILAÇÃO FORÇADA EM MATERNIDADE DE SUÍNOS, EM TERESINA, PIAUÍ

JOÃO BATISTA LOPES (1), AGUSTINHO VALENTE DE FIGUEIREDO (1), DANIELLE MARIA MACHADO RIBEIRO AZEVEDO (2), JÚLIA GRAZIELLA PEREIRA MADEIRA (3), AMILTON PAULO RAPOSO COSTA (4), CAROLINE MOURA MARQUES(5)

(1)Professor Doutor, DZO/CCA/UFPI (agustinhov@yahoo.com.br).

(2)Doutora, Pesquisadora da Embrapa Meio-Norte (azevedo@cpamn.embrapa.br).

(3)Aluna de Medicina Veterinária do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí.

(4)Professor Doutor, DMV/CCA/UFPI (amilfox@uol.com.br).

(5)Pós-graduando do curso de Mestrado em Ciência Animal - CCA/UFPI (mouravet@hotmail.com)

RESUMO

Objetivou-se avaliar os efeitos de mudanças no ambiente natural nas salas de maternidade sobre o desempenho da matriz e da leitegada ao desmame. O experimento foi realizado em granja particular, localizada no município de Teresina, PI. Foram utilizadas 12 matrizes híbridas comerciais, as quais foram introduzidas nos tratamentos conforme a seqüência de partos da granja. Os tratamentos consistiram da instalação de sistemas artificiais para aclimação do ambiente interno das salas de maternidade, sendo: T1 - sala de maternidade, com ambiente natural (controle); T2 - sala de maternidade com ventilação forçada; T3 - sala de maternidade com sistema de nebulização associada à ventilação forçada. Os resultados de consumo médio diário de ração de matrizes em lactação foram maiores ($P < 0,05$) no tratamento com uso de ventilação forçada. O ganho de peso da leitegada do nascimento ao desmame e a perda de peso de matrizes durante a lactação não foram influenciados ($P > 0,05$) pelos sistemas artificiais para aclimação das salas de maternidade. Conclui-se que a instalação de métodos artificiais de resfriamento com ventilação forçada em salas de maternidade suína nas condições ambientais de Teresina, PI, melhora o consumo de ração de matrizes em lactação, mas não afeta a sua perda de peso e o ganho de peso da leitegada ao desmame.

PALAVRAS-CHAVE

bem-estar animal, bioclimatologia, estresse térmico

USE OF MISTING SYSTEM AND FORCED VENTILATION IN SWINE NURSERY, IN TERESINA, PIAUÍ

ABSTRACT

It was objectified to evaluate the effect of changes in the natural environment in the maternity rooms on the performance of the matrix and of the piglets one to it weans it. The experiment was carried through in located particular farm in the city of Teresina, PI. Had been used 12 commercial hybrid matrices, which had been introduced in the treatments in agreement the sequence of childbirths of the farm. The treatments had consisted of the installation of artificial systems for acclimatization of the internal environment of the maternity rooms, as: T1 - maternity room, with natural environment (control); T2 - room of maternity with forced ventilation; T3 - room of maternity with misting system associated with the

forced ventilation. The results of daily average consumption of ration of matrices in lactation had been bigger ($P < 0,05$) in the treatment with use of forced ventilation. The profit of weight of the piglets one of the birth to weans it, and the loss of weight of matrices during the lactation had not been influenced ($P > 0,05$) by the artificial systems for acclimatization of the maternity rooms. It is concluded that the installation of artificial methods of cooling in rooms of swine nursery in the ambient conditions of Teresina, PI, Brazil improves the consumption of ration of matrices in lactation, but does not affect its loss of weight and the profit of weight of the piglets one to weans it.

KEYWORDS

animal welfare, bioclimatology, heat stress

INTRODUÇÃO

Os suínos apresentam peculiaridades em relação ao seu aparelho termorregulador, como o seu reduzido número de glândulas sudoríparas, o que os tornam mais sensíveis às elevadas temperaturas. No espaço da maternidade devem ser alojados animais que têm zonas de conforto bem distintas (15 a 20°C para porcas e 30 a 32°C para leitões – SOBESTIANSKY et al., 1998). Por isso, deve-se dispensar atenção especial às condições do ambiente térmico para suínos, especialmente na maternidade, onde devem ser compatibilizadas as necessidades de matrizes e leitões.

Com o objetivo de tornar o ambiente térmico mais adequado ao conforto dos animais, pode-se modificar o ambiente da maternidade tanto pela utilização de métodos naturais como por métodos artificiais. Considerando as condições climáticas piauienses, em especial, teresinenses, onde são registradas temperaturas médias anuais de máxima e mínima de 33,8 e 22,1°C, respectivamente, acredita-se haver a necessidade de modificação do ambiente de maternidade, tornando-o artificialmente mais adequado ao alojamento de matrizes e leitões. Este trabalho teve, então, como objetivo avaliar os efeitos de mudanças no ambiente natural nas salas de maternidade sobre o desempenho da matriz e o ganho de peso da leitegada ao desmame, em Teresina, Piauí.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na zona rural de Teresina, PI, no período de abril a julho de 2005, sendo utilizadas quatro salas de parição, cada uma com seis gaiolas suspensas. As gaiolas, de ferro galvanizado, possuíam comedouros de concreto para matrizes e semi-automáticos para leitões e bebedouros tipo concha para ambos. Na parte frontal possuíam escamoteadores com aquecimento artificial.

O galpão maternidade, com telha de barro e pé-direito de 3,0 m, posicionado no sentido Norte-Sul, possuía paredes laterais com 60 cm de altura e cortinas laterais, manejadas conforme as condições ambientais.

Foram utilizadas 12 matrizes híbridas comerciais, com idade e ordem de parição variada, sendo distribuídas quatro fêmeas por tratamento. As matrizes foram conduzidas às salas maternidade até sete dias antes da previsão de parto, quando foram pesadas e higienizadas.

A temperatura e a umidade relativa do ar no interior das salas maternidade foram monitoradas diariamente (8 e 14h), por termômetros de bulbo seco e úmido, na altura das gaiolas. A temperatura retal das matrizes foi medida por termômetro clínico (8 e 14h).

A partir do momento em que as matrizes eram alojadas nas gaiolas de parição, recebiam ração de lactação, preparada na própria granja, em quantidade controlada até o quinto dia (3,0 kg por animal por dia) e à vontade do quinto dia até o desmame, aos 21 dias. Nesse último período, as sobras eram pesadas diariamente para medir o consumo médio diário de cada animal.

Os cuidados com os recém-nascidos obedeceram às recomendações de SOBESTIANSKY et al. (1998). Os leitões foram pesados ao nascer e ao desmame e, a partir do quinto dia de nascidos, recebiam ração pré-inicial à vontade, até o desmame.

Logo após o parto foram pesados leitões natimortos, placentas e fluídos fetais e, no dia do desmame, as matrizes, para determinação de sua variação de peso no decorrer da lactação.

Os tratamentos testados foram: T1 - sala de maternidade, com ambiente natural (controle); T2 - sala de maternidade com ventilação forçada (ventilador); T3 - sala de maternidade com sistema de nebulização (dois bicos) associada à ventilação forçada.

Os ventiladores instalados nas salas de maternidade possuíam 1,0m de diâmetro, motor de 1,0 c.v. e alcance de varredura de até 12 m. O sistema de nebulização tinha capacidade para 80 bicos, com pressão de 90 libras e vazão de seis litros d'água/bico. Os sistemas de resfriamento artificiais eram acionados a partir da introdução dos animais, sendo os ventiladores e o sistema de nebulização ligados diariamente, das nove às 17h.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado (três tratamentos e quatro repetições), sendo uma matriz e sua leitegada a unidade experimental. As matrizes foram introduzidas nos tratamentos, obedecendo ao esquema de manejo da granja, "todos dentro, todos fora", de acordo com o calendário de parição. As variáveis avaliadas foram peso da matriz antes do parto e após o desmame, consumo médio diário de ração da matriz na lactação, peso da leitegada ao nascer e ao desmame e temperatura retal das matrizes. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variâncias através do SAS, (2000).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O consumo médio diário de ração das matrizes em lactação (Tabela 1) foi superior ($P < 0,05$) no tratamento com o uso de ventilação forçada, em relação aos demais tratamentos. Este resultado (6,8 kg/matriz) pode ser considerado elevado quando comparado aos valores obtidos por TEIXEIRA e TEIXEIRA, (1995), que obtiveram consumo médio de ração de 3,8; 4,2 e 5,0 kg/matriz/dia, respectivamente, nas salas de maternidade com ambiente natural, ventilação forçada e resfriamento adiabático evaporativo. Deve ser ainda ressaltado que tanto a temperatura quanto à umidade relativa do ar registradas na sala de parição com o uso de ventilação forçada (Tabela 2) bem como nos demais tratamentos, apresentaram-se acima da zona de conforto para matrizes em lactação (15 a 20°C - SOBESTIANSKY et al., 1998).

Apesar do consumo médio de ração ter sido afetado pelo tratamento, a perda de peso das matrizes no decorrer da lactação, não foi afetada significativamente ($P > 0,05$) (Tabela 1), o que difere dos resultados obtidos por TURCO et al., (1998b) que constataram menor perda de peso nas matrizes submetidas a tratamento com amplas janelas e aberturas de cortinas. É possível que o pequeno número de matrizes por tratamento tenha impossibilitado a detecção de diferenças significativas. A maior perda de peso verificada no tratamento controle em relação aos demais, pode ser atribuída ao menor consumo de ração em decorrência das condições ambientais menos favoráveis no interior da sala. De acordo com TURCO et al. (1998b) alta temperatura ambiente pode induzir as fêmeas ao estresse e, conseqüentemente, influir na produtividade e no desempenho.

Observando-se os resultados de temperatura retal (Tabela 1), verifica-se que as alterações nas condições ambientais no interior das salas de maternidade não afetaram ($P > 0,05$) essa variável, pois a média de temperatura retal obtida em todos os tratamentos apresentou o mesmo valor (38,9°C). Esses resultados sugerem que as diferentes condições ambientais no interior das salas de maternidade, onde a temperatura média variou de 28,4 a 31,8°C, não foram suficientes para alterar a temperatura retal de porcas em lactação. Esses resultados discordam dos encontrados por TAVARES et al., (1999) que identificaram efeito de altas temperaturas (32°C) na elevação da temperatura retal de leitões com peso entre 30 e 60 kg.

As variáveis relativas ao desempenho das leitegadas não sofreram ($P > 0,05$) influência das alterações ambientais nas salas de maternidade. Observa-se, porém, que o ganho de peso médio das leitegadas obtido no tratamento com ventilação forçada, foi 12,8 e 10,2% superior ao obtido nas salas com ambiente natural e com ventilação forçada associada a nebulização, respectivamente. Esses resultados são similares aos encontrados por TEIXEIRA e TEIXEIRA (1995) que verificou não haver diferenças

quanto ao ganho de peso da leitegada e o consumo de ração de matrizes nos tratamentos com ventilação forçada e sem sistema de resfriamento. Da mesma forma, TURCO et al., (1998a) não constataram diferenças significativas entre o ganho de peso de leitões submetidos aos tratamentos com ambiente natural e com amplas aberturas de janelas e sistemas de cortinas na maternidade.

CONCLUSÕES

A instalação de métodos artificiais de resfriamento com ventilação forçada em salas de maternidade suinícolas, nas condições ambientais de Teresina, PI, melhora o consumo de ração de matrizes em lactação, porém não afeta a sua perda de peso e o ganho de peso da leitegada ao desmame.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- SAS. Statistical Analysis System – User Guide: Stat, Version 8.2. Cary, (NC: Sas Institute Inc.) 2000.
- SOBESTIANSKY, J. et al. Manejo em Suinocultura: aspectos sanitários, reprodutivos e de meio ambiente. Concórdia, SC. Embrapa: CNPSA, 1998. 388p.
- TAVARES, S.L.S.; OLIVEIRA, R.F.M; DONZELE, J.L. Influência da temperatura ambiente sobre o desempenho e os parâmetros fisiológicos de leitões dos 30 aos 60 kg. Revista Brasileira de Zootecnia, v.28. n.4. p.791-798, 1999.
- TEIXEIRA,V.H; TEIXEIRA, A.S. Resfriamento adiabático evaporativo em maternidade de suínos: desempenho de porcas e leitegadas. Disponível em <http://www.sbz.org.Br/eventos/Fortaleza/Bioclima/Sbz519.pdf>. Acesso em 25 jun.2005
- TURCO, S.H.N.; FERREIRA, A.S.; BAÊTA, F.C. et al. Avaliação térmica ambiental de diferentes sistemas de condicionamento em maternidades suinícolas. Revista Brasileira de Zootecnia, v.27. n.5. p.974-981, 1998a.
- TURCO, S.H.N.; FERREIRA, A.S.; OLIVEIRA, R.F.M. et al. Desempenho de porcas e leitões em maternidades com diferentes sistemas de condicionamento térmico. Revista Brasileira de Zootecnia, v.27. n.5. p.988-993, 1998b.