

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

IMPACTO DA ORDEM DE PARTO E SISTEMA DE ALOJAMENTO SOBRE INDICADORES AO PARTO E DESEMPENHO DE LEITEGADAS

Rafaela HILGEMBERG^{*1,2}, Anna Paula Holzmann MASS², Letícia Galvão MATOSO^{1,2}, Vitória WEEGE^{1,2}, Cheila Roberta LEHNEN^{2,3}

*hilgembergrafaela@gmail.com

¹Acadêmica do Curso de Zootecnia, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná.

²Grupo BioModel, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná.

³Orientadora, Professora Adjunta do Departamento de Zootecnia, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná.

Abstract: A meta-analysis was performed in order to evaluate the impact in farrowing index and piglet's performance by sows housing on group or individual crates in gestation and the parity order (PO) effect. A database was used containing 66 articles published were used between 1982 and 2017, totaling 9110 animals in 210 treatments. The meta-analysis was performed by graphical analysis, correlation and variance-covariance analysis. The animal area in the individual housing was 2.3 m² and in collective pens of 4.64 m². Number of alive-born piglets was 5% higher, piglets and litters at birth were 6.4% and 11.2% higher ($P < 0.05$) in sows $> PO_2$ than primiparous. Grouped sows presented 3.7% higher ($P < 0.05$) alive born piglets number and weaned piglets 13.8% heavier than individually housed sows. Sows $> PO_2$ show higher productivity at birth and piglets performance during lactation. Collective housing during pregnancy improves alive born piglets and performance of litters during lactation.

Palavras-chave: baias coletivas, gestação, individual, lactação, porcas

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A intensificação na produção de suínos, em especial a produtividade de porcas gestantes e lactantes tem sido motivo de inúmeras pesquisas nas áreas de nutrição, genética e ambiência. Na suinocultura intensiva, o uso de baias coletivas não é recente, porém, por muitos anos foi substituída pelo alojamento individual por aumentar a concentração de animais por instalação, ajustar individualmente a alimentação e otimizar a mão de obra. Entretanto, a partir de 2020 o alojamento coletivo passa a ser obrigatório para as porcas a partir dos 26 dias de gestação. As diferenças entre sistemas estão associadas principalmente a alimentação padronizada quando ofertada individualmente, sem competição pelo alimento e a ausência de brigas. No entanto, no alojamento coletivo o animal pode explorar o ambiente reduzindo estereotípias, melhorando sua condição de conforto animal devido a maior área animal, além de aumentar a atividade física. Dessa forma, os sistemas de alojamento podem influenciar no desempenho produtivo e reprodutivo nas fases de gestação e lactação. Assim, o objetivo desse trabalho foi estudar, por meio da meta-análise, indicadores reprodutivos ao parto e o desempenho de leitegadas de porcas alojadas em baias coletivas ou individuais durante a gestação e o efeito da ordem de parto.

Material e Métodos

O estudo foi realizado pelo Grupo BioModel no Departamento de Zootecnia na Universidade Estadual de Ponta Grossa. O presente estudo foi desenvolvido a partir de informações obtidas das seções de material e métodos e resultados dos artigos selecionados. Os critérios para seleção das publicações indexadas foram: estudos contendo resultados reprodutivos de fêmeas gestantes e lactantes, com ênfase para estudos de condição corporal (peso vivo, espessura de toucinho ao início e término de cada fase) e sistema de alojamento na gestação (individual ou baias coletivas). As informações tabuladas seguiram a metodologia experimental, considerando ordem

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

de parto, número de porcas, composição da dieta e área animal. A base de dados contemplou 66 artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, composta por 9.110 porcas, distribuídas em 210 tratamentos. O espaço temporal da base de dados foi de 1982 a 2017 (moda 2004). A ordem de parto (OP) variou de 1 a 6 partições com média de 2,11 OP. No tipo de alojamento, as porcas gestantes eram alojadas em celas individuais que apresentaram uma área de 2,3 m² (variação de 1.3 a 5 m²) ou em baias coletivas com área por porca de 4,64 m². Foram realizadas as análises gráficas para visualizar a coerência biológica dos dados e possíveis erros de digitação, de variância e de variância-covariância, utilizando o ajuste por covariável. As comparações entre os dados foram feitas ao nível de 5% de significância. As análises estatísticas foram realizadas através do programa MINITAB 17 (Minitab Inc., State College, USA).

Resultados e Discussão

O número de leitões nascidos vivos foi 5% superior ($P=0,04$), o peso dos leitões e leitegadas ao nascer foram 6,4% e 11,2% superiores ($P<0,05$) em porcas >OP2 em relação à primíparas (Tabela 1). Já o peso dos leitões ao desmame foi 7% superior ($P<0,001$) em porcas múltiparas em relação a primíparas. A ordem de parto influencia positivamente o peso ao nascimento na leitegada (Leiteg, kg: $11,17+2,84*OP$; 99,7%) e está relacionada ao maior número de leitões nascidos vivos reflexo da maturidade reprodutiva e maior fluxo de nutrientes durante a gestação. Este efeito foi também evidenciado por COSTA et al. (2008) que verificou que o número de leitões nascidos totais é superior em múltiparas em relação à primíparas.

Porcas alojadas em baias coletivas na gestação apresentaram uma quantidade 3,7% superior ($P<0,05$) de leitões nascidos vivos e leitões desmamados 13,8% mais pesados que porcas alojadas individualmente. É provável que a atividade física e ações exploratórias no alojamento coletivo diminuem o nível de cortisol, com aumento no fluxo sanguíneo aos fetos, além de fortalecer a musculatura e as contrações

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

uterinas durante o parto, aumentando a sobrevivência dos leitões ao nascimento. Altos níveis de alteração do cortisol alteram a liberação de gonadotrofinas, podendo levar a infertilidade ou diminuição do desempenho reprodutivo das matrizes (MELCHIOR et al., 2012). O estresse crônico sofrido pelas matrizes mantidas em gaiola pode ser uma explicação para a diminuição do número de leitões nascidos vivos e nascidos totais. Assim, o alojamento coletivo reduz o estresse crônico melhorando as condições de parto (SCHNEIDER et al., 2007). A melhor condição metabólica das porcas favorece diretamente o desempenho dos leitões na lactação, no qual o desempenho de porcas alojadas coletivamente é superior que alojadas em gaiolas (PERINI, 2017).

Tabela 1 - Influência da ordem de parto e do tipo de alojamento na gestação sobre os indicadores de parto e desempenho dos leitões na lactação

OP	Número de leitões, n				Peso Nascer, kg		Peso Desmame, kg	
	Totais	Vivos	Mum.	Desm	Leitão	Leitegada	Leitão	Leitegada
Prim	10,8	10,3	0,91	9,52	1,40	14,2	6,23	52,5
>OP2	11,9	10,8	0,32	9,40	1,49	15,8	6,66	51,1
dpr ^a	0,61	0,57	0,46	0,43	0,08	1,29	0,56	9,49
P ^b	0,17	0,04	0,90	0,26	0,001	0,003	0,001	0,43
R ^{2c}	93,7	90,0	71,4	91,5	76,3	84,0	86,6	45,8
Alojamento								
C	11,7	11,1	0,11	8,10	1,42	15,60	7,4	-
I	11,7	10,7	0,63	9,80	1,46	15,16	6,5	-
dpr	0,75	0,65	0,39	0,41	0,11	1,73	0,58	-
P	0,13	0,05	-	-	0,57	-	0,05	-
R ²	91,5	88,1	72,2	93,5	66,4	70,6	92,0	-

OP. Ordem de parto. Prim. Primíparas; Mult. Multíparas. Tipo de alojamento: I. Individual; C. Coletivo.

Mum. Mumificados. Desm. Desmame. ^adpr. desvio padrão residual; ^bP nível de significância a 5%; ^cR², coeficiente de determinação.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Conclusão

Porcas >OP2 apresentam maior número de leitões nascidos vivos e melhor desempenho de leitões durante a lactação. O alojamento coletivo durante a gestação melhora as condições de parto e o desempenho das leitegadas durante a lactação.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por auxílio financeiro em chamada Universal, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior (CAPES), à Fundação Araucária e Universidade Estadual de Ponta Grossa pelas bolsas concedidas.

Referências

- COSTA, A. N. et al. Efeitos da ordem de parto e do estágio de lactação sobre o desempenho de porcas híbridas mantidas em ambiente quente. Revista Caatinga, v. 21, n. 1, 2008.
- MELCHIOR R., ZANELLA I., ALBERTO LOVATTO P., ROBERTA LEHNEN C., LANFERDINI E., ANDRETTA I. Meta-analysis on the relationship among feeding characteristics, salivary and plasmatic cortisol levels, and performance of pregnant sows housed in different systems. Livestock Science, v. 150, p. 310-315, 2012.
- PERINI, J. E. G. N. Comportamento , bem-estar e desempenho reprodutivo de matrizes suínas gestantes alojadas em baias coletivas e em gaiolas individuais. 2017.
- SCHNEIDER, J. D. et al. Effects of feeding schedule on body condition, aggressiveness, and reproductive failure in group-housed sows. Journal of Animal Science, v. 85, p. 3462-3469, 2007.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

