ISSN 0100 - 8862

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves
Ministerio da Agricultura e do Abastecimento
Caixa Postal 21, 89700-000, Concórdia, SC
Telefone: (49) 442-8555, Fax: (49) 442-8559
http://www.cnpsa.embrapa.br/
sac@cnpsa.embrapa.br

COMUNICADO TÉCNICO

CT/238/Embrapa Suínos e Aves, Novembro/1999, p. 1–4

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO TAMANHO DA LEITEGADA

Armando Lopes do Amaral[1]
Nelson Mores[2]
Waldomiro Barioni Júnior[3]
Ivo Wentz[4]
Jurij Sobestiansky[5]
Osmar A. Dalla Costa[6]

Introdução

A função reprodutiva é complexa e sofre a influência de muitos fatores que são capazes de afetar positiva ou negativamente o seu desempenho. A redução no tamanho da leitegada pode ser causada por microorganismos específicos, mas em geral deve-se aos múltiplos fatores ligados às condições de ambiente, nutrição e manejo. Assim, a identificação das principais causas relacionadas às falhas reprodutivas necessitam de uma avaliação abrangente de todos os fatores ligados a reprodução. Uma das formas de se avaliar é a utilização dos estudos ecopatológicos, realizados nas próprias criações, onde os fenômenos ocorrem espontaneamente. O tamanho da leitegada é um indicador para avaliar os índices reprodutivos de um sistema de produção e está altamente correlacionado com o número de leitões produzidos/porca/ano. Entende-se como tamanho da leitegada o número total de leitões nascidos em um determinado parto, sendo esse o resultado da taxa de ovulação, taxa de fecundação e da sobrevivência embrionária e fetal.

Desenvolvimento do Estudo

Com o objetivo de identificar o conjunto de fatores de risco que melhor explica o tamanho da leitegada da fêmea suína, foi realizado um estudo observacional durante o período de outubro de 1997 a outubro de 1998 em 10 sistemas de produção de suínos (SPS) que possuíam entre 120 a 550 matrizes, situados na região oeste de Santa Catarina. Dos SPS estudados, dois eram independentes, oito integrados das principais agroindústrias da região e todos produziam suínos para abate.

[1]Biológo, M.Sc., Embrapa Suínos e Aves
[2]Méd. Vet., M.Sc., Embrapa Suínos e Aves
[3]Estatístico, M.Sc., Embrapa Suínos e Aves
[4]Méd. Vet., D.M.V., UFSM
[5]Méd. Vet., D.M.V., UFGO
[6]Zootec., M.Sc., Embrapa Suínos e Aves

Em cada SPS acompanhou-se um grupo com 16 a 43 fêmeas (dois lotes) durante um ciclo reprodutivo (intervalo entre dois partos), perfazendo um total de 271 fêmeas. Para coleta dos dados, foi aplicado um questionário que continha 138 variáveis relacionadas à reprodução da fêmea suína.

Definiu-se dois tipos de variáveis: a) objetiva: a que melhor definisse o problema estudado; b) explicativas: aquelas que poderiam se constituir em fatores de risco. As variáveis foram analisadas por métodos e técnicas estatísticas, desde análise descritiva dos dados até análises multivariadas mais complexas (Análise de Correspondência Multivariada e Classificação Hierárquica Ascendente).

Resultados e comentários

Nesse estudo foi considerado como variável objetiva o número total de leitões nascidos (NTL), corrigido pela ordem de parto. Com isso, foi possível classificar as 271 fêmeas estudadas em três classes de produtividade: 1) fêmeas com baixa produtividade ou que retornaram ao cio (ruim); 2) fêmeas com produtividade intermediária e; 3) fêmeas altamente produtivas (boa). Essas classes com seus limites estão descritas na Tabela 1.

Das variáveis explicativas analisadas, identificou-se um conjunto de sete que melhor "discriminaram" as fêmeas em relação ao NTL. Essas variáveis com suas respectivas classes estão descritas na Tabela 1. Nesse estudo, as fêmeas que apresentaram o melhor desempenho reprodutivo tinham o seguinte perfil:

1. o tamanho médio das leitegadas anteriores era acima de 10,8 leitões;
2. não possuíam infecção urinária;
3. não tinham febre (temperatura retal > 39,5^{o}C) no dia da cobertura e nos 4 dias subseqüentes;
4. o tempo de cobertura foi superior a 4 minutos;
5. foram cobertas por monta natural;
6. estavam protegidas contra a parvovirose.

Esse perfil deve ser buscado entre as fêmeas nos sistemas de produção com o objetivo de aumentar o tamanho da leitegada. Por outro lado, as situações de risco, conforme está na Tabela 1, em negrito, devem ser prevenidas ou evitadas a partir das seguintes recomendações:

- adquirir fêmeas de reposição de linhas que produzem leitegadas grandes (média > 11,4 leitões por leitegadas), selecionar e manter no plantel fêmeas com bom histórico reprodutivo;
- manter um bom programa de controle de infecção urinária;
- evitar infecções que cursam com febre no período de cobertura;
- alojar as fêmeas, no primeiro mês de gestação, em sala com temperatura inferior a 28^{o}C;
- ter um local de cobertura adequado (limpo, seco, com cama e de formato arredondado); usar o macho compatível com o tamanho da fêmea; não sobrecarregar o uso do macho (máximo de cinco montas por semana); usar o macho em boas condições de aprumo e sem lesões de cascos; realizar a cobertura no momento certo em que a fêmea permanece totalmente imobilizada; evitar maus tratos com o macho e a fêmea e conduzi-los com tábuas e/ou portões de manejo;

- a inseminação artificial é uma técnica que eqüivale à monta natural, mas nesse estudo as fêmeas cobertas por monta natural obtiveram um tamanho de leitegada maior, provavelmente devido aos procedimentos utilizados;

- vacinar as fêmeas contra a parvovirose: leitoas (2 doses, 1ª dose 180 dias de idade e a 2ª dose 15 dias após), as porcas (10 a 15 dias pós-parto).

É importante salientar que outras variáveis, relacionadas ao desempenho reprodutivo da fêmea, podem influenciar no tamanho da leitegada, observadas em outros trabalhos, mas que nesse estudo não foram identificadas como fatores de risco, tais como: estado corporal visual, espessura de toucinho, duração da lactação, intervalo desmame cobertura, qualidade do sêmen do cachaço, comportamento da fêmea durante a cobertura, temperatura ambiente acima de 28ºC, problemas de cascos e aprumos e piso da sala de cobertura derrapante. Essas variáveis devem ser consideradas nas estratégias para aumento do desempenho reprodutivo das fêmeas.

Na prática, os fatores de risco identificados nesse estudo não devem ser visualizados individualmente, mas, sim, em conjunto, com o objetivo de explicar os baixos índices reprodutivos das fêmeas.

Como usar essa metodologia

A assistência técnica e produtores poderão utilizar essa metodologia para elaborar estratégia de identificação e correção dos fatores de risco presentes nos rebanhos, objetivando a melhoria do desempenho reprodutivo da fêmea, com os procedimentos a seguir:

a) aplicar um protocolo específico, no sistema de produção de suínos, para medir a variável objetiva e as variáveis explicativas em um grupo de, no mínimo, 30 fêmeas. Esse protocolo está disponível na Embrapa Suínos e Aves;

b) avaliar os dados obtidos e estabelecer o perfil do lote acompanhado de acordo com a Tabela 1;

c) verificar quais os fatores de risco existentes e estabelecer uma estratégica para corrigi-los;

d) seis meses após a correção dos fatores de risco existentes, aplicar novamente o questionário e verificar se o objetivo estabelecido na Tabela 1 está sendo atingido.

Tabela 1 – Variável objetiva e variáveis explicativas associadas ao desempenho reprodutivo da fêmea suína.

Variável Objetiva	Classes	Limites
Tamanho da leitegada	**Ruim**	**retorno ao cio e até 8 leitões**
	Intermediária	9 a 11 leitões
	Boa	*12 ou mais leitões*
Variáveis Explicativas		Classes/limites
1. ANT – Antecedentes reprodutivos das fêmeas (número médio total de leitões nascidos nos partos anteriores)		**ANT1 $\leq$ 9,0**
		ANT2 > 9,0 $\leq$ 10,8
		ANT3 > 10,8 $\leq$ 12,3
		ANT4 > 12,3
2. IU – Infecção urinária (exame de urina através de tira indicadora)		**IU1 = positivo**
		IU2 = negativo
3. TR – Febre (temperatura retal > 39,5^{o}C) no dia da cobertura		**TR1 = sim**
		TR2 = não
4. TRA – Febre (temperatura retal > 39,5^{o}C) em pelo menos 1 dia, do dia da cobertura até 4 dias após		**TRA1 = sim**
		TRA2 = não
5. TEM – Tempo médio de cobertura (minutos)		**TEM1 $\leq$ 4**
		TEM2 > 4 $\leq$ 5,8
		TEM3 > 5,8
6. COB – Método de cobertura		**IA inseminação artificial**
		MN monta natural
7. PVS – Sorologia para parvovírus no desmame e 80 dias de gestação		**PVS2 = soroconversão**
		PVS1 = sempre positivo ou negativo

Classes em negrito – são consideradas fatores de risco e devem ser evitadas, exceto no caso da IA que não representa um problema da técnica em si, mas, possivelmente, dos procedimentos usados nos rebanhos acompanhados.

Classes em itálico – são situações desejáveis para obter um bom número de leitões nascidos.