

Efeitos do butafosfan e cianocobalamina (Vitamina B12) sobre o desempenho reprodutivo de machos em condições de campo

Luiz F. Lecznieski¹ Humberto E. Bussada²
1. Bayer Animal Health, Monheim, Germany; 2. Bayer Animal Health, São Paulo, Brazil

RESUMO

O melhoramento genético, com a utilização máxima de machos reprodutores de alto valor genético, é um dos pilares do avanço na produtividade da indústria suína. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do butafosfan e da cianocobalamina (Catosal® B12 / Coforta® - Bayer Animal Health) na produção de sêmen de suínos em condições comerciais. Em um estudo comercial brasileiro, foram avaliados 24 machos reprodutores saudáveis e férteis da mesma linhagem genética, com idades entre 12 e 24 meses. Os animais foram divididos aleatoriamente em dois tratamentos, com 12 animais por grupo: T1 (Grupo Controle) e T2 (Catosal® B12). O experimento foi dividido em 3 fases: Fase 1 - 0 a 28 dias, sem intervenção (período de observação); Fase 2 - 29 a 57 dias, os machos T2 receberam uma injeção intramuscular semanal de 10 mL de Catosal® B12 (1000 mg de butafosfan, 0,5 mg de cianocobalamina), totalizando 5 injeções; Fase 3 - 58 a 86 dias, sem intervenção (período de observação). As injeções foram feitas no sábado e a coleta de sêmen foi realizada na terça-feira seguinte. A motilidade espermática, os espermatozoides totais produzidos e as doses produzidas por ejaculado foram analisados estatisticamente pelo Minitab®. Os resultados mostraram desempenhos semelhantes durante a Fase 1 do experimento (Tabela 1). Durante a Fase 2, os machos tratados com Catosal® B12 (T2) apresentaram aumento significativo ($P < 0,01$) na motilidade espermática ($T2 = 91,8\%/T1 = 90,1\%$), espermatozoides totais ($T2 = 73,7 \text{ bi}/T1 = 60,2 \text{ bi}$) e doses totais produzidas por ejaculado ($T2 = 24,1/T1 = 19,7$), indicando efeito benéfico sobre a produção de sêmen (Tabela 2). Este maior desempenho também foi observado durante a Fase 3 ($P < 0,05$) para os mesmos parâmetros, indicando um efeito positivo duradouro após o tratamento (Tabela 3). Em conclusão, a suplementação injetável de butafosfan e cianocobalamina (Catosal® B12/Coforta®) aumentam a produção de sêmen em condições comerciais e impacta positivamente a performance reprodutiva de suínos machos e a produtividade agrícola.

INTRODUÇÃO

O reprodutor tem um papel importante no melhoramento genético de um rebanho suíno. A otimização do uso de reprodutores de alto valor genético é uma estratégia para acelerar o melhoramento genético do rebanho. No entanto, uma lacuna entre as necessidades nutricionais e oferta de nutrientes para reprodutores de alto desempenho apresenta efeitos adversos sobre sua capacidade reprodutiva. A restrição da ingestão de nutrientes ou deficiência de determinados nutrientes em animais experimentais retarda a maturidade sexual e provocam rápidas alterações regressivas nos órgãos acessórios masculinos¹. A suplementação com micronutrientes pode auxiliar a função espermática, otimizando a qualidade e a produção do sêmen. A suplementação injetável de butafosfan e cianocobalamina (Catosal® B12 / Coforta® - Bayer Animal Health) melhoram a produção de leite da porca², o peso de abate de leitões³ e reduz anormalidades de espermatozoides⁴, porém não houve publicação mostrando os efeitos sobre a produção de sêmen.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do butafosfan e da cianocobalamina (Catosal® B12 / Coforta® - Bayer Animal Health) na produção de sêmen de machos suínos em condições comerciais.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Brasil, em condições comerciais, envolvendo 24 cachasos saudáveis e férteis da mesma linhagem genética, com idade entre 12 e 24 meses. Os animais foram alocados aleatoriamente em dois tratamentos, com 12 animais por grupo: T1 (Grupo Controle) e T2 (Catosal® B12). O experimento foi dividido em 3 fases: Fase 1 - 0 a 28 dias, sem intervenção em nenhum dos grupos (período de observação); Fase 2 - 29 a 57 dias, os machos T2 receberam uma injeção intramuscular semanal de 10 mL de Catosal® B12 (1000 mg de butafosfan, 0,5 mg de cianocobalamina), totalizando 5 injeções; Fase 3 - 58 a 86 dias, sem intervenção em nenhum dos grupos (período de observação). As injeções foram realizadas aos sábados e as coletas de sêmen realizadas nas terças-feiras seguintes. A motilidade espermática, os espermatozoides totais produzidos e as doses produzidas por ejaculado foram determinados e analisados estatisticamente pelo Minitab®.

RESULTADOS

Antes da suplementação injetável (Fase 1 - período de observação) não houve diferença no volume, concentração e células totais entre os tratamentos (Tabela 1). Durante a Fase 2, os machos tratados com Catosal® B12 (T2) apresentaram melhora significativa ($P < 0,01$) na motilidade espermática, espermatozoides totais e doses totais produzidas por ejaculado, indicando efeito benéfico do Catosal® B12 na produção de sêmen (Tabela 2). Este maior desempenho também foi observado durante a Fase 3 ($P < 0,05$) em relação aos mesmos parâmetros, indicando um efeito positivo duradouro após o tratamento (Tabela 3). Os machos que receberam o Catosal® B12 produziram 22% e 21% mais doses durante a Fase 2 ($P < 0,001$) e Fase 3 ($P < 0,003$), respectivamente.

RESULTADOS

Tabela 1. Parâmetros de desempenho de acordo com o tratamento durante a Fase 1 (período de observação).

Fase 1	T1	T2	Dif. %	Valor de P
Volume (mL)	302,5a	290,8a	2,9%	
Concentração	214,1a	250,1a	16,8%	
Células totais (bilhões)	61,88a	65,51a	5,9%	$P < 0,36$
Motilidade (%)	91,5b	92,7b	1,3%	$P < 0,03$
Doses	20,41a	21,31a	4,4%	$P < 0,49$

Tabela 2. Parâmetros de desempenho de acordo com o tratamento durante a fase 2 (período de intervenção).

Fase 2	T1	T2	Dif. (%)	Valor de P
Volume (mL)	324,2a	301,7a	-6,9%	
Concentração	202,1b	275,4a	36,3%	$P < 0,002$
Células Totais (bilhões)	60,17b	73,74a	22,6%	$P < 0,001$
Motilidade (%)	90,14b	91,78a	1,8%	$P < 0,011$
Doses	19,69b	24,06a	22,1%	$P < 0,001$

Tabela 3. Parâmetros de desempenho de acordo com o tratamento durante a Fase 3 (período de observação).

Fase 3	T1	T2	Dif. (%)	Valor de P
Volume (mL)	296,3a	285,9a	-3,5%	
Concentração	214,8b	265,5a	23,6%	$P < 0,023$
Células Totais (bilhões)	56,48b	67,52a	19,5%	$P < 0,005$
Motilidade (%)	88,26b	89,93a	1,9%	$P < 0,047$
Doses	18,45b	22,32a	21,0%	$P < 0,003$

CONCLUSÃO

Em conclusão, o Catosal® B12 otimizou o desempenho dos reprodutores, aumentando a qualidade do sêmen e a produção de doses de inseminação por reprodutor. Os resultados demonstram que o Catosal® B12 pode ser integrado em estratégias para maximizar o número de doses produzidas por machos suínos mantidos em condições comerciais.

REFERENCIAS:

1) Cheah, Y. and Yang, W. (2011) Functions of essential nutrition for high quality spermatogenesis. *Advances in Bioscience and Biotechnology*, 2, 182-197.
2) Nuntaprasert, A. e Watanapongchart, S. (2006) The effect of Catosal® on the acute phase response, performance and metabolic disorders of farrowing sows in Thailand. *Proceedings of the 19th Congress of the International Pig Veterinary Society (IPVS)*.
3) Bautista, E.Z. et al. (2010) Effect of butaphosphan+vitamin B12 (Catosal®/Coforta®) on pig performance. *Proceedings of the 21st International Pig Veterinary Society (IPVS)*.
4) Petri, R.B. et al. (2012) Effect of Catosal® B12 administration to boars in reproductive parameters. *Proceedings of the 22nd International Pig Veterinary Society (IPVS)*.



Luiz Felipe Lecznieski