

## SUPLEMENTAÇÃO DE PROBIÓTICO (BACSOL-VT<sup>®</sup>)<sup>1</sup> EM DIETAS DE SUÍNOS DOS 23 AOS 68 DIAS DE IDADE<sup>2</sup>

Huaynate, R.R.<sup>4</sup>; Thomaz, M.C.<sup>5</sup>; Kronka, R.N.<sup>5</sup>; Scandolera, A.J.<sup>4</sup>; Fraga, A.L.<sup>4</sup>; Budiño, F.E.L.<sup>4</sup>  
Nadai, A.<sup>3</sup>

<sup>3</sup>Aluno de Graduação do Curso de Zootecnia, <sup>4</sup>Alunos do programa de Pós-Graduação em Produção Animal – FCAV / Unesp. Rod. Prof. Paulo Donato Castellane, s/n, CEP-14884-900, Jaboticabal – SP; <sup>5</sup> Professores do Departamento de Zootecnia - FCAV / Unesp – Jaboticabal.

### INTRODUÇÃO

Há 10 anos que os probióticos foram autorizados como aditivos na alimentação animal (Diretiva 93/113 CCE). Durante este período a inclusão de probióticos às rações têm proporcionado resultados bons, similares e às vezes piores quando comparada a tratamentos controles(6), sendo demonstrado que as pesquisas ainda estão em fase de desenvolvimento. A flora intestinal de suínos é altamente complexa na sua composição, e seu equilíbrio pode ser alterado por fatores como estresse, dieta, agentes antibacterianos e probióticos (3). Além dos vários prejuízos observados na forma clínica a traves de diarreias, a manifestação subclínicas do desequilíbrio da flora intestinal pode resultar em piora do desempenho e da susceptibilidade a infecções por outros agentes (6). Além disso, existe a possibilidade de tornaram-se patogênicas certos tipos de bactérias oportunistas membros da microbiota intestinal normal do hospedeiro (2). Os probióticos, para serem agentes efetivos no equilíbrio da flora, seus microrganismos devem sobreviver às condições naturais do trato gastrointestinal, e estar presentes em número significativo (7), sendo necessário avaliar cuidadosamente as doses e os tempos de administração (6). O objetivo desta pesquisa foi avaliar 4 níveis de Bacsol-vt<sup>®</sup> suplementadas em dietas de suínos dos 23 aos 68 dias de idade no desempenho.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no setor de suinocultura do Departamento de Zootecnia da FCAV / Unesp Jaboticabal, no período de abril a junho de 2003. Foram utilizados 40 leitões mestiços (D x L-LW), sendo 20 machos castrados e 20 fêmeas, desmamados aos 22 dias de idade com  $6,17 \pm 0,48$  kg de peso vivo médio. A ração basal (tabela 1) foi a mesma, diferenciados pela inclusão de 4 doses de Bacsol-vt<sup>®</sup>, da seguinte forma: A) Ração basal (controle negativo), B) Ração basal+100 ppm. Bacsol-vt<sup>®</sup>; C) Ração basal+200 ppm Bacsol-vt<sup>®</sup>; e D) Ração basal+300 ppm. Bacsol-vt<sup>®</sup>. As variáveis avaliadas foram consumo diário de ração (CDR), ganho diário de peso (GDP) e conversão alimentar (CA), para as duas fases do experimento: fase 1 (23-44 dias de idade) e fase 2 (45-68 dias de idade). O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados para o peso inicial, com 5 repetições por tratamento, sendo a unidade experimental representada por um animal, onde os dados foram submetidas a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de tukey a 5% de probabilidade.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

No CDR houve diferencia (P<0,05) entre os níveis 0 e 100 ppm. de Bacsol-vt<sup>®</sup>; para GDP e CA os níveis 100 e 200 ppm, foram respectivamente, o pior e melhor (P<0,05); Na segunda fase, os quatro níveis de Bacsol-vt não apresentaram efeito (P>0,05) para CDR e GDP, no entanto para CA houve efeito (P<0,05), demonstrando melhor CA no nível 200 ppm e pior no nível 0 ppm (controle). À CA dos animais que foram suplementadas com Bacsol-vt, foi pior na primeira fase comparado com a segunda fase; estes resultados podem estar influenciados por dois tipos de interação: probiótico – sistema imune (2), tal como se apresentaram nos níveis 200 e 300 ppm; assumindo-se que aconteceu uma interação Bacsol-vt – ativação do sistema imune do hospedeiro (3), causando um direcionamento dos nutrientes para atender o sistema imune provocando menor consumo, febre e pior conversão alimentar; Entretanto para o nível 100 ppm assume-se que houve interação probiótico - doença (2, 7, 6), apresentando-se com alta incidência de desordens gastrintestinais pelo constante desequilíbrio da flora microbiana causada pela desproporção de microrganismos do trato gastrintestinal na primeira fase do experimento, onde as bactérias benéficas não conseguiram instalar-se e manter-se. Na fase total (23 aos 68 dias), os níveis influenciados pelas interações descritas retornaram a parâmetros estáveis, corroborados pelo crescimento compensatório dos animais, aproveitamento do desenvolvimento adiantado do sistema imune (nível 200 ppm) e instalação dos microrganismos do probiótico no trato gastrintestinal (nível 100 ppm.), obtendo-se resultados diferentes (P<0,05) somente para CA, onde o nível 200 ppm. foi melhor que os outros níveis.

### CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos conclui-se que rações suplementadas com 200 ppm. de Bacsol-vt<sup>®</sup>, em dietas iniciais, proporcionou melhor desempenho dos leitões.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. FULLER, R. 1992. Problems and prospects. In: **Probiotics: de scientific basis**. London Chapman e Hall, p. 377-386.
2. GERALD, W. TANNOCK. Influences of the Normal Microbiota on the Animal Host. p. 491e 492. In: MACKIE, R. I.; WHITE, B. A. e ISAACSON, R. E. **Gastrointestinal Microbiology**. 1997. New York. p. 680.
3. GERALD, W. TANNOCK. Modification of the Normal Microbiota by Diet, Stress, Antimicrobial Agents end Probiotics. p. 435-465. In: MACKIE, R. I.; WHITE, B. A. e ISAACSON, R. E. **Gastrointestinal Microbiology**. 1997. New York. p. 680.
4. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. 1998. **Nutrient requirement of swine**. 10 ed. Washington: National Academy Press, p. 198
5. POZZA, P. C. 1998. Uso de Probióticos para suínos. In: Congresso Nacional dos estudantes de zootecnia – Viçosa, Novembro 1998.
6. TOURNUT. J. 1998. **Probiotics**. p. 179-199. **XXXV Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia**. Botucatu São Paulo, 1998. Anais dos Simpósios Aditivos na Produção de não Ruminantes. p.398.
7. VASALLO, M. 1995. Probióticos em rações para leitões dos 10 aos 30 kg de peso vivo. Lavras: UFLA, 73p. **Dissertação** (Mestrado em Zootecnia) – Universidade federal de Lavras.

**Tabela 1.** Composição centesimal e calculada das dietas experimentais.

Ingredientes	6 – 10 kg PV	10 – 20 kg PV
Milho	66,21	67,53
Farelo de soja	17,57	21,26
Leite em pó integral	5,16	6,00
Isolado protéico de soja	5,00	0,00
Açúcar	3,00	2,75
Sal comum	0,33	0,26
Fosfato bicálcico	1,35	1,07
Calcário calcítico	0,77	0,68
Núcleo*	0,614	0,467
<b>Valores calculados**</b>		
Energia met. (kcal/kg)	3265	3265
Proteína bruta (%)	19,93	17,23
Lisina (%)	1,35	1,15
Metionina + cistina (%)	0,74	0,63
Cálcio (%)	0,80	0,70
Fósforo disponível (%)	0,40	0,32
Sódio	0,20	0,15

\*Suplemento vitamínico mineral e aminoácidos.

\*\* NRC (1998).

**Tabela 2.** Valores médios dos tratamentos para ganho diário de peso (GDP), consumo diário de ração (CDR) e conversão alimentar (CA).

Tratamentos	Período experimental (idade)								
	23 a 44 dias			45 a 68 dias			23 a 68 dias		
	CDR (g)	GDP (g)	CA	CDR (g)	GDP (g)	CA	CDR (g)	GDP (g)	CA
0 ppm.	272 <sup>a</sup>	148 <sup>a</sup>	1,867 <sup>b</sup>	955	497	1,929 <sup>a</sup>	628	330	1,908 <sup>a</sup>
100 ppm.	227 <sup>b</sup>	91 <sup>b</sup>	2,733 <sup>a</sup>	825	482	1,713 <sup>b</sup>	539	295	1,834 <sup>ab</sup>
200 ppm.	258 <sup>ab</sup>	149 <sup>a</sup>	1,790 <sup>b</sup>	955	535	1,789 <sup>ab</sup>	621	350	1,777 <sup>b</sup>
300 ppm.	261 <sup>ab</sup>	142 <sup>a</sup>	1,891 <sup>b</sup>	897	495	1,814 <sup>ab</sup>	592	326	1,821 <sup>ab</sup>
CV %	13,23	24,88	24,75 <sup>b</sup>	15,58	16,32	6,41	13,69	14,94	5,14

\* Médias na mesma coluna com letras diferentes diferem significativamente (P<0,05).