

Associação de Farelinho-remoído de Trigo e Milho Desintegrado nas Rações de Suínos em Crescimento-engorda

JOSÉ RODOLFO TÔRRES (*)

O uso de sub-produtos do trigo nas rações de suínos tem sido estudado em outros países. Segundo Morrison (3), o farelo de trigo apresenta seu valor máximo, para porcos, quando não excede cêrca de 0,450 kg por cabeça e por dia. Rice e Laible, Waters e outros, Loeffel, Robison e Grimes, citados por Morrison, encontram em 20 experimentos em "dry-lot" um ligeiro acréscimo da taxa de ganho em pêso quando o farelinho de trigo foi adicionado a uma ração de grãos e tancage. Em média 100 libras (45,5 kg) de farelinho de trigo substituiu 88 libras (40,0 kg) de milho e 10 libras (4,55 kg) de tancage, segundo o mesmo autor.

O farelo de trigo é um alimento que apresenta maior porcentagem e melhor qualidade de proteína que o milho, menor porcentagem de total de nutrientes digestíveis e é rico em fósforo. Apresenta propriedade laxativa e facilita a formação do bólo alimentar na digestão. Os autores de modo geral recomendam o uso do farelo de trigo em proporções que variam de 15 a 30%.

O aspecto do problema estudado no presente trabalho prende-se à avaliação do efeito do emprêgo de maiores porcentagens dos referidos alimentos, tendo-se em conta a redução do consumo de milho desintegrado (grão). Em certas épocas do ano, o preço do milho, no mercado, é bem maior que o preço do farelinho e do remoído de trigo. A relação entre ganho em pêso e alimento consumido e o tempo necessário à engorda dos animais podem ter uma expressão que justifique, nas nossas condições, maior substituição de milho desintegrado por farelinho-remoído de trigo. Para verificar a conveniência da substituição mencionada, foi conduzindo, através do Serviço de Experimentação da U.R.E.M., na E. S. A., o experimento que é descrito em seguida.

(*) Eng. Agr. M. S. Prof. Adjunto do Departamento da Zootecnia da E. S. A. da U. R. E. M. G.

Material e Método

Foram estabelecidas três rações para o ensaio. As rações possuíam uma parte diferente entre si, 80%, e uma parte comum às três, 20%.

Os 80% de cada ração, de acôrdo com os diferentes tratamentos, foram constituídos conforme mostra o quadro a seguir:

Tratamentos	Alimentos	Animais	
		De 30 a 60 kg	Mais de 60 kg
I	Farelinho-remoído	25	30
	Milho desintegrado	55	50
II	Farelinho-remoído	35	40
	Milho desintegrado	45	40
III	Farelinho-remoído	45	50
	Milho desintegrado	35	30

A expressão farelinho-remoído de trigo foi usada para indicar a associação dos subprodutos de trigo, farelinho e remoído, em partes iguais.

Foram adotados os limites de 25%, 35% e 45% de farelinho-remoído de trigo, para animais com pesos entre 30 e 60 kg, porque a maioria dos autores faz restrição à sua eficiência quando empregados em quantidades excessivas para leitões mais novos. De acôrdo com o aumento de peso, as porcentagens daqueles alimentos, dentro de cada tratamento, cresceram em face do maior desenvolvimento atingido pelos animais.

Os 20% comuns às três rações eram formados por 18% de alimentos mais ricos em proteína e 2% de mistura mineral.

A associação dos alimentos mais ricos em proteína, na constituição do total de 18%, foi a seguinte:

Farelo de algodão	— 5%
Farelo de babaçu	— 5 «
Soja moída	— 4 «
Tancage	— 4 «

A mistura mineral, parte integrante da ração comum, na proporção de 2%, apresentava a seguinte fórmula :

Calcáreo moído	40,00
Farinha de ossos	39,60
Sal (Cloreto de sódio)	20,00
Sulfato de magnésio	0,30
Sulfato ferroso	0,05
Iodeto de potássio	0,05
	<hr/>
	100,00

A cada 100 kg de ração, para todos os tratamentos, foram adicionados 0,2 kg do Suplemento Pfizer TM 3 + 3.

A ração de verdes era ministrada tôdas as manhãs sob a forma de capim qui-qui, cortado no mesmo dia.

As rações de farelos e de verdes foram fornecidas à vontade e a água, em bebedouros, esteve à disposição dos animais durante todo o tempo do experimento.

Os valores das diferentes associações de farelinho-re-moído de trigo e milho desintegrado, nas rações, foram avaliados pelos ganhos médios diários em peso e pelos consumos médios diários de alimento de 24 leitões mestiços, distribuídos em 6 lotes, três tratamentos com duas repetições. Entre as raças, que contribuíram para a obtenção destes leitões mestiços, predominaram as seguintes : Mundi, Pirapitinga e Duroc.

O sorteio dos animais para constituírem as seis unidades experimentais, quatro leitões por unidade, obedeceu às restrições recomendadas por Lucas (1), Miranda e outros (2) e Tôrres (4 e 5), no sentido de obter a maior homogeneidade das unidades experimentais submetidas a tratamentos diferentes, dentro de cada repetição.

Os lotes foram mantidos em seis abrigos de piso de cimento, com pequena área coberta por fôlhas de zinco, durante os 168 dias de experimento, de 17 de julho a 17 de outubro.

O peso inicial foi obtido pela média de três pesagens individuais, em dias consecutivos, e o segundo dia foi tomado para data de início do experimento. As demais pesa-

gens, também individuais, foram feitas de 14 em 14 dias. O consumo de alimento para cada um dos seis lotes foi registrado diariamente.

Resultados e Discussão

O ganho total de cada animal, diferença entre os seus pesos final e inicial, dividido por 168 dias, proporcionou a estimativa do ganho médio diário. A média dos ganhos médios diários, dos quatro animais de cada unidade experimental, constituiu a estimativa dos efeitos dos tratamentos em cada uma das repetições. O consumo total de alimento por indivíduo não foi registrado, porquanto em cada abrigo foram colocados quatro animais. O consumo médio diário de alimento por animal foi determinado, em cada unidade experimental, pela divisão do consumo total, da referida unidade, por quatro e por 168 dias, número de animais no lote e duração do experimento, respectivamente. O resumo geral dos dados do experimento é apresentado no Quadro I, a seguir:

QUADRO I — Médias de Pesos, Ganhos em Pêso e Consumos de Alimentos (em Quilogramas) de 24 Leitões, Durante 168 Dias.

Especificações	Tratamentos		
	I	II	III
Pêso inicial	35,837	36,350	35,387
Idade inicial (dias)	188,375	188,375	188,375
Pêso final	160,250	161,275	156,525
Ganho total médio em pêso	124,412	124,925	121,137
Ganho médio diário em pêso	0,740	0,743	0,721
Consumo total médio de alimento	684,625	711,250	721,000
Consumo médio diário de alimento	4,075	4,233	4,281
Relação alimento consumido/ ganho em pêso	5,502	5,694	5,952

As análises de variância dos ganhos médios diários em pêso e dos consumos médios diários de alimento, Quadros II e III, indicam que as pequenas diferenças observadas nos ganhos em pêso e nos consumos de alimento não são significativas, ao nível de 5% de probabilidade.

QUADRO II — Análise de Variância dos Ganhos Médios Diários em Pêso.

Fonte de Variação	GL	S Q	Q M	F
Repetições	1	0,000017	0,000017	
Tratamentos	2	0,000597	0,000293	1,191
Êrro experimental	2	0,000492	0,000246	
TOTAL	5	0,001106		

GL — graus de liberdade, S Q — soma de quadrados, Q M — quadrados médios.

QUADRO III — Análise de Variância dos Consumos Médios Diários de Alimento.

Fonte de Variação	GL	S Q	Q M	F
Repetições	1	0,0001	0,0001	
Tratamentos	2	0,0670	0,0335	4,240
Êrro experimental	2	0,0158	0,0079	
TOTAL	5	0,0829		

Os animais submetidos aos tratamentos II e III, mais ricos em farelinho-remoído de trigo, apresentaram uma tendência para maior consumo de ração. A diferença entre os pesos de rações consumidas pelos animais, nos tratamentos I e III, foi de 0,206 kg, 5,05%, a mais para o último tratamento.

O tratamento III, com menor porcentagem de milho

desintegrado, apresentou uma relação de alimento consumido para cada quilo de ganho em pêso (5,952 kg) mais larga, enquanto que o tratamento I, com maior porcentagem de milho desintegrado, uma relação mais estreita, (5,502 kg). Deve ser ressaltado que estas relações foram consideradas, de modo geral, largas e explicáveis, em parte, pelo fato de os animais terem sido mantidos no experimento até um estado mais avançado de engorda, o que pode ser verificado pelos pesos finais atingidos.

Conclusões

Os resultados obtidos, conforme os Quadros I, II e III, permitiram as seguintes conclusões:

1) — Os ganhos em pêso dos animais alimentados com a ração mais rica em farelinho-remoído de trigo, 45% a 50%, e dos animais alimentados com a ração menos rica, 25% a 30%, apresentaram pequenas diferenças, não significativas estatisticamente.

2) — O consumo de alimento, por parte dos animais submetidos às rações mais ricas em farelinho-remoído de trigo, apesar de mostrar uma tendência para ser um pouco maior, não diferiu significativamente entre os três tratamentos.

3) — A ração mais rica em farelinho-remoído de trigo, 45% a 50%, é perfeitamente recomendável, para suínos na fase de crescimento-engorda, como medida econômica, nos períodos do ano em que a cotação do milho, no mercado, é elevada.

Literatura Citada

- 1 — Lucas, H. L. 1948. Techniques in Animal Science Research. Proceedings of the Auburn Conference on Statistics Applied to Research in the Social Sciences, Plant Sciences and Animal Science. 62-86.
- 2 — Miranda, R. M., C. C. Culbertson e J. L. Lush. 1946. Factors Affecting Rate of Gain and Their Relation to Allotment of Pigs for Feeding Trials. Journ. An. Sci. 5: 243-250.
- 3 — Morrison, F. B. 1951. Feed and Feeding. 21ª Edição The Morrison Publishing Company, Ithaca, New York.
- 4 — Tôres, J. R. 1954. Factores Affecting Gains of Swine in a Herd at Viçosa in Brazil. Tese para o grau de MS, não publicada, Iowa State College Library.
- 5 — Tôres, J. R. 1956. Diferença entre Sexos em Suínos no Ganho em Pêso. Ceres. 55: 45-51.