

NÍVEIS DE TORTA DE MUCUNA PRETA — *Stylobium* *aterrimum* Pip et Tracc — EM RAÇÕES DE PINTOS

José Adalberto Gadelha
Hugo Lopes Mendonça
Maria de Fátima Marques Freire *
Amadeu G. Catunda **

A “Mucuna Preta” *Stylobium aterrimum* Pip et Tracc. é uma leguminosa que no Estado do Maranhão se desenvolve como forrageira nativa, cuja produção de sementes por hectare praticamente iguala a dos feijões cultivados, na mesma região, para alimentação humana.

Viana *et al* (4) tentaram substituir o farelo de trigo por sementes desintegradas de “Mucuna Preta” *in natura*, nas rações de suínos, e concluíram pela inviabilidade, em virtude dos animais alimentados com as rações contendo mucuna, apresentarem redução no ganho de peso à medida que se elevavam os níveis de torta na ração, o mesmo ocorrendo com a conversão alimentar.

Rocha e Raimo, (3) estudando a substituição total do farelo de trigo por grãos de “Mucuna Preta” em rações de pintos, surpreenderam-se com uma mortalidade de 46% até a sexta semana de idade, além de um forte efeito depressivo sobre o crescimento e formação de penas.

Os autores, preocupados com o alto custo e a escassez dos ingredientes que compõem as rações avícolas e de suínos, tomando conhecimento da instalação da fábrica da “Merck Maranhão Produtos Vegetais S.A.”, para explorar o elevado teor de L-DOPA contido nas sementes da referida leguminosa, solicitaram daquela indústria cerca de 300 kg da respectiva torta a fim de testarem sua possível inocuidade.

MATERIAL E MÉTODO

Foram usados 4 tratamentos: 0; 4; 8 e 12% de torta de “Mucuna Preta” na ração, com 4 repetições, num delimitamento de blocos ao acaso. Cada repetição constava de 10 pintos sexados, com um dia de idade, da marca “Meat Nick”, sendo 5 de cada sexo.

As aves foram alojadas em baterias metálicas de aquecimento elétrico, recebendo calor artificial durante a primeira semana de vida e pesadas de 7 em 7 dias. Ainda durante a primeira semana, beberam água contendo Teramicina “Pfizer” para pintos e frangos, na proporção de 5 g para 10 litros d’água. Do oitavo ao décimo segundo dia, beberam água contendo “Tylan”, na proporção de 0,5 g por litro d’água.

(*) — Professores da Escola de Agronomia da Universidade Federal do Ceará.

(**) — Eng.º Agr.º da Secretaria de Agricultura do Ceará.

A Tabela I mostra a composição química centesimal dos ingredientes usados em rações, enquanto as Tabelas II e III apresentam respectivamente as composições percentual e químicas das mesmas. As análises químicas

foram feitas segundo A.O.A.C. (1)

Foram controlados o consumo de ração (Tabela IV) e o ganho de peso, assim como calculada a conversão alimentar. O experimento teve uma duração de 42 dias.

TABELA I

Composição Química Centesimal dos Ingredientes Usados no Experimento — Níveis de Torta de Mucuna em Rações de Pintos, Fortaleza, Ceará, Brasil, 1973.

Ingredientes	% MS	% Prot.	% E.E	% F	% ENN	% RM	% Ca	% P
Milho	88,60	10,50	10,20	4,62	59,92	3,36	0,02	0,33
T. de Mucuna	87,93	25,42	4,30	5,23	54,70	8,28	—	—
F. de Soja	90,04	48,62	2,52	7,20	50,86	9,41	0,32	0,67
F. de Peixe	93,90	47,94	13,70	0,85	5,24	29,11	5,49	2,81
F. de Carne	89,02	63,12	16,36	9,06	—	11,06	0,28	1,35
Farelo de Trigo	87,85	16,53	3,36	8,88	54,89	4,19	0,14	1,24
Vitaminer A	—	—	—	—	—	—	—	—
F. de Osso	—	—	—	—	—	—	32	14
F. de Ostra	—	—	—	—	—	—	38	—
Sal	—	—	—	—	—	—	—	—

TABELA II

Composição Percentual das Rações Usadas no Experimento — Níveis de Torta de Mucuna em Rações de Pintos, Fortaleza, Ceará, Brasil, 1973.

INGREDIENTES	TRATAMENTOS (%)			
	A	B	C	D
Milho	64,00	59,00	56,00	52,00
Torta de Mucuna	—	5,00	10,00	15,00
Farelo de Soja	12,00	12,00	12,00	12,00
Farinha de Peixe	5,00	5,00	5,00	5,00
Farinha de Carne	10,00	10,00	8,00	7,00
Farelo de Trigo	6,00	6,00	6,00	6,00
Vitaminer A	0,20	0,20	0,20	0,20
Farinha de Osso	2,00	2,00	2,00	2,00
Farinha de Ostra	0,30	0,30	0,30	0,30
Sal	0,50	0,50	0,50	0,50
	100,00	100,00	100,00	100,00

TABELA III

Composição Química das Rações Usadas no Experimento: Níveis de Torta de Mucuna em Rações de Pintos, Fortaleza — Ceará — Brasil, 1973.

NUTRIENTES	TRATAMENTOS (%)			
	A	B	C	D
Proteína	22,38	23,01	22,70	22,92
Fibra	5,24	5,21	5,18	5,18
Cálcio	1,036	1,034	1,028	1,024
Fósforo	0,879	0,863	0,826	0,799

TABELA IV

Consumo Médio de Ração por Pinto, em Quilograma, por Repetições e Tratamento, no Experimento — Níveis de Torta de Mucuna em Rações de Pintos, Fortaleza, Ceará, Brasil, 1973.

Tratamento	R E P E T I Ç Õ E S				TOTAL
	I	II	III	IV	
A	1,919	1,946	1,996	1,875	7,736
B	1,969	1,950	1,916	1,969	7,804
C	1,774	1,931	1,913	1,643	7,261
D	2,075	1,850	1,957	1,660	7,542
TOTAL	7,737	7,611	7,782	7,147	30,343

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de variância dos dados relativos ao consumo de ração mostrou não haver diferença significativa entre tratamentos. O coeficiente de variação foi de 5,22%. Para o ganho de peso (Tabela V) encontrou-se diferença significativa ($P < 0,01$), (Tabela VI). Para explicação deste fato, admite-se a hipótese que poderá ser objeto de trabalho posterior, de haver

diminuição de certos aminoácidos ou de energia, à medida que se eleva o nível de torta de mucuna na ração.

Os dados relativos à conversão alimentar (Tabela VII) não mostraram diferença significativa quando analisados estatisticamente. O coeficiente de variação foi de 4,54%.

Durante a fase experimental não houve mortalidade e os autores não observaram qualquer alteração de saúde, o que prova a inocuidade da torta de "Mucuna Preta" testada.

TABELA V

Ganho de Peso Médio por Pinto, em Quilograma, por Repetição e Tratamento, no Experimento — Níveis de Torta de Mucuna em Rações de Pintos, Fortaleza, Ceará, Brasil, 1973.

TRATAMENTOS	R E P E T I Ç Õ E S				TOTAL
	I	II	III	IV	
A	0,931	0,899	0,851	0,872	3,553
B	0,859	0,832	0,813	0,741	3,245
C	0,732	0,766	0,768	0,684	2,950
D	0,827	0,738	0,735	0,666	2,966
TOTAL	3,349	3,235	3,167	2,963	12,714

TABELA VI

Análise de Variância dos Dados de Ganho de Peso do Experimento — Níveis de Torta de Mucuna em Rações de Pintos, Fortaleza, Ceará, Brasil, 1973.

C.V.	G.L.	S.Q.	Q.M.	F
Tratamento	3	0,060510	0,020170	19,65 **
Repetição	3	0,019709	0,006569	
Erro	9	0,009235	0,001026	
TOTAL	15	0,089454		

C.V. = 4,02%

TABELA VII

Conversão Alimentar Média, em Quilograma (kg ração/kg Ganho de Peso), no Experimento — Níveis de Torta de Mucuna em Rações de Pintos, Fortaleza, Ceará, Brasil, 1973.

TRATAMENTOS	REPETIÇÕES				TOTAL
	I	II	III	IV	
A	2,061	2,164	2,345	2,150	8,720
B	2,292	2,344	2,356	2,657	9,649
C	2,423	2,520	2,490	2,402	9,835
D	2,509	2,507	2,662	2,492	10,170
TOTAL	9,285	9,535	9,853	9,701	38,374

CONCLUSÃO

A torta de "Mucuna Preta", isenta de L-DOPA, revelou-se inócua para aves de 1 a 42 dias de idade.

SUMMARY

The Authors studied three levels of mucuna meal, a by-product of the L-DOPA industry in chick rations.

The experiments were designed in order to use 0, 4, 8 and 12% of mucuna meal in the rations in four treatments with four replications each. One hundred and sixty chicks, eighty males and eighty females, were utilized. The starting of the chicks was one day.

The weight gain was statistically different ($P < 0,01$) but the ration consumption, and feed conversion after 42 days were not significant. The authors concluded that the mucuna meal studied was found to be harmless for chicks.

LITERATURA CITADA

1. Association of Official Agriculture Chemists (A.O.A.C.) — 1960. Methods of Analysis, 9nd. ed. Washington, A.O.A.C. 832 pp.
2. GOMES, F. P. — 1963 — Curso de Estatística Experimental, 2.^a ed. Piracicaba. E.S.A. "Luiz de Queiroz". Universidade de São Paulo, 440 pp.
3. ROCHA, G. L., RAIMO, H. F. — 1954 — Contribuição para o estudo dos substitutos dos farelos de trigo na alimentação das aves: III) Mucuna preta — IV) Caupi — Boletim de Indústria. Animal, 14 (único) 31-44. São Paulo.
4. VIANA, O. J., Teixeira, F. J. L. e Braga, O. A. — 1971 — Contribuição para o estudo da substituição do farelo de trigo por farelo de grão de mucuna preta — *Stylobium aterrimum*, Pip. et Tracc. na alimentação de suínos em crescimento. Ciên. Agron. 1 (2): 135-138. Dezembro — Fortaleza, Ceará.