

# O melaço de cana na alimentação dos pintos em crescimento

A. BERGAMIN

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"  
Universidade de São Paulo

## INDICE

1) Introdução .....	48
2) Material e Métodoi .....	49
3) Análise e Discussão .....	50
4) Resumo e Conclusões .....	52
5) Abstract .....	53
6) Bibliografia .....	53

## 1 — INTRODUÇÃO

Em qualquer ramo de atividade pecuária e qualquer que seja a espécie considerada há sempre um problema péndente a exigir solução satisfatória: a alimentação.

Da boa alimentação, bem preparada e obtida por baixo preço depende, em última análise, o maior volume da renda líquida do criador, constituindo esta a finalidade de toda criação, sabido ser a Zootecnia uma ciência eminentemente econômica.

Ora, se a alimentação regula, em grande parte, o sucesso da criação dos animais domésticos, é natural a preocupação constante da procura de alimentos que possam, pelo seu menor custo, baratear as rações sem que estas sejam prejudicadas no seu valor nutritivo.

Atualmente os avicultores lutam com toda sorte de dificuldades na obtenção de alimentos considerados como básicos para o racionamento das aves; os concentrados protéicos são bastante caros; o farelo e farelinho de trigo são pouco encontrados (\*\*), em virtude da importação do trigo ser feita, hoje, quase totalmente sob a forma de farinha; o milho, que é o alimento mais comum entre nós e que entra na preparação das rações com 50%, em média, está a um preço elevado. Assim sendo, todo esforço que se fizer visando o barateamento das rações pela substituição de certos alimentos por outros equivalentes em valor nutritivo e de mais fácil aquisição, afigure-se-nos contribuição valiosa aos criadores.

O melaço de cana é um subproduto da indústria do açúcar que há muito vem sendo empregado com sucesso na alimentação dos animais domésticos, principalmente bovinos, equinos, suínos e ovinos.

Certos países não açucareiros importam, em grande escala, o melaço para fabricação de álcool e alimentação de animais. Aqui no Estado de São Paulo, como a indústria açucareira é bastante desenvolvida, esse subproduto pode ser encontrado e adquirido a baixo preço em quase todas as regiões do Estado.

---

(\*\*) Na ocasião, o farelo e farelinho de trigo no mercado era pouco e racionado.

O melaço de cana é muito apreciado pelo gado em geral e as aves o aceitam com avidez pois as rações que o contêm, tornam-se mais apetitosas. O melaço exerce ainda um efeito laxativo muito benéfico se misturado com alimentos mais ou menos constipantes, quando empregado em doses não muito grandes.

O melaço comum tem, segundo MORRISON (1), aproximadamente 55% de açúcares que constituem os únicos elementos nutritivos importantes. Em média, o seu teor em proteína é de 2,8%, sendo em grande parte, formada por compostos de baixo valor nutritivo; tem cêrca de 30% de água e apresenta mais ou menos 50 quilos de elementos nutritivos digestíveis totais por 100 quilos, correspondendo aproximadamente a 70% do apresentado pelo milho.

O melaço é usado na alimentação como um estimulante do apetite, e principalmente como fonte barata de hidrocarbonados; seu emprêgo no racionamento das aves pode ser aconselhado desde que a dose não exceda certos limites, produzindo distúrbios gástricos com prejuizos para a saúde.

Consultando a literatura sôbre o assunto, encontrâmos alguns trabalhos sôbre o emprêgo do melaço na alimentação de pintos e a percentagem usada variando de 2 a 15%. De maneira geral as rações contendo melaço produziram resultados parecidos com as que não o continham, provando assim que seu emprêgo não foi prejudicial. Algumas experiências mostraram mesmo resultados melhores para as rações com melaço. Baseados nesses trabalhos, resolvemos experimentar o melaço como substituto de 10% do milho e verificar o comportamento dos pintos quanto ao crescimento e estado geral de saúde.

## 2 — MATERIAL E MÉTODO

Para a realização do presente trabalho, foram organizados 2 lotes de 51 pintos da raça Rhode Island Red, com 1 dia de idade; colocados em uma criadeira bateria, ambos receberam o mesmo trato e calor artificial regulado pelo mesmo termostato, isto é, o ambiente era idêntico.

Os dois lotes eram praticamente iguais, o que pode ser comprovado pelo pêso médio dos mesmos na pesagem inicial, que se realizou em 17-6-48.

As rações foram preparadas em 16-6-48, com os seguintes alimentos :

Ração A Tratamento		Ração B Testemunha	
Fubá grosso de milho	38 ks.	Fubá grosso de milho	48 ks.
Farinha de carne (40%)	10 ks.	Farinha de carne (40%)	10 ks.
Torta de algodão	10 ks.	Torta de algodão	10 ks.
Farelinho de arroz	10 ks.	Farelinho de arroz	10 ks.
Farelo de amendoim	7 ks.	Farelo de amendoim	7 ks.
Refinazil	15 ks.	Refinazil	15 ks.
Melaço	10 ks.	Farinha de ostra	3 ks.
Farinha de ostra	3 ks.	Sal	1 k.
Sal	1 k.		

O teor de proteína bruta das duas rações é praticamente o mesmo, pois o da ração A é 20,10% e o da ração B é 20,68%; a pequena diferença existente é devida à maior pobreza desse complexo nutritivo no melaço.

Como se vê no quadro acima, a única diferença nas duas rações está na substituição de 10% do milho por igual quantidade de melaço.

### 3 — ANÁLISE E DISCUSSÃO

Os dados submetidos à análise foram obtidos por pesagens semanais dos pintos, em número de 8, inclusive a inicial.

No quadro 1 encontram-se os valores de  $\bar{v}$ ,  $\sigma$ ,  $\sigma\bar{v}$  e  $n$  em tôdas as pesagens dos 2 lotes. No quadro 2 estão representados os valores de t-test com as respectivas significâncias.

QUADRO 1

Pesadas	Testemunha B				Tratamento A			
	$\bar{v}$	$\sigma$	$\bar{v}$	$n$	$\bar{v}$	$\sigma$	$\bar{v}$	$n$
1a.	48,45	4,63	0,64	51	48,45	4,79	0,67	51
2a.	74,21	17,41	2,44	51	72,42	12,99	1,85	49
3a.	111,20	24,77	3,50	50	110,20	18,19	2,59	49
4a.	151,87	35,46	5,12	48	157,75	41,39	5,91	49
5a.	204,56	46,16	6,80	46	221,66	60,85	8,79	48
6a.	273,91	67,16	9,90	46	306,88	75,23	11,22	45
7a.	328,75	83,37	12,04	46	379,76	80,04	12,21	43
8a.	450,65	119,63	17,64	46	524,39	121,26	18,94	41

## TESTE T — A/B

## QUADRO 2

Pesadas	t	Significância
Inicial	0	insignificante
1a. semana	0,58	insignificante
2a. semana	0,23	insignificante
3a. semana	0,75	insignificante
4a. semana	1,52	insignificante
5a. semana	2,20	duvidoso
6a. semana	2,96	significante
7a. semana	2,84	significante

O exame dos pesos médios nas diversas semanas indica que no princípio, isto é, 1a. e 2a. semanas, os pintos que receberam o tratamento de melaço tiveram um desenvolvimento ligeiramente inferior aos do lote testemunha e, de acôrdo com nossas observações, isso se deve, provavelmente, à ocorrência de uma ligeira diarréia provocada pelo melaço. A partir da 3a. semana, com o desaparecimento da diarréia, ocorrida, talvez, pela acomodação do organismo, o lote A se avantajou sôbre o B, testemunha, apresentando, daí por diante, um pêso médio sempre superior, sendo que nas duas últimas o resultado da comparação estatística entre os 2 lotes foi significativa, indicando que o melaço, apesar de ser mais pobre em proteína que o milho, agiu eficazmente sôbre o crescimento, provavelmente, por suas qualidades de palatabilidade.

Comparando a mortalidade nos 2 lotes verificámos que no lote A, que recebeu melaço, morreram 10 pintos e, no lote B, testemunha, morreram 5 apenas; essa diferença não pode ser atribuída ao tratamento porque, na última pesagem, muitos pintos do lote B estavam bastante fracos e certamente sucumbiriam se a experiência se prolongasse por mais algum tempo, mesmo porque em qualquer criação de pintos considera-se normal a mortalidade verificada.

Do ponto de vista prático, o resultado parece-nos satisfatório porque a diferença de preço entre o melaço e o milho é bem sensível, pois o milho custa, hoje, (\*) cêrca de 4 vezes mais. Em uma exploração avícola de vulto, onde o consumo de milho — considerando que êste alimento representa, em média, 50% de tôdas as rações — é de várias toneladas por mês, a substituição de 10% de milho por igual quantidade de melaço representaria, no fim do ano, uma economia apreciável, acarretando um aumento da renda líquida para o criador.

O racionamento com o emprêgo de melaço apresenta, todavia, um inconveniente. A mistura dos alimentos, quando em grandes quantidades, tem que ser feita em misturadores automáticos e o melaço, geralmente, provoca o empastamento e aderência às pás do misturador, dificultando o trabalho mecânico. Para diminuir êsse inconveniente o melaço deve ser misturado à parte e manualmente, o que sempre aumenta o trabalho. Mesmo assim, nossa opinião é favorável ao seu emprêgo.

#### 4 — RESUMO E CONCLUSÕES

No ensaio realizado com 2 lotes de 51 pintos de um dia foi experimentado o uso do melaço de cana como substituto de 10% de milho, para verificação do crescimento e do efeito produzido na saúde, pois o melaço é considerado como laxativo quando usado em doses elevadas.

Pelos resultados obtidos chegámos à conclusão que o melaço pode substituir 10% de milho no total da ração dos pintos em crescimento, sem prejuizo para o desenvolvimento e saúde.

O emprêgo do melaço de cana é, por isso, aconselhável porque barateia o custo da ração, produzindo um aumento de renda para o avicultor.

---

(\*) Na época. Hoje o melaco está bem mais caro.

## 5 — ABSTRACT

Two groups of 51 one day chickens were placed on a diet in which 10% of corn meal in the ration has been substituted by cane molasses.

It was found that in the diet with cane molasses the chickens had a better development and the difference was found to be statistically significant.

Since corn meal is more expensive than cane molasse, that substitution is recommended.

## 6 — BIBLIOGRAFIA

- 1 — MORRISON, F. B. (1943). Alimentos y Alimentacion. Santiago, Chile.
- 2 — OTT, W. H., BOUCHER, R. V., and KNANDEL, H. C. — Cane Molasses as a Constituent of Rations for Growing Fowls. *Poultry Science* 20:470.
- 3 — WINTER, A. R. — Cane Molasses for Poultry. *Poultry Science* 8:369-373.

