

As sementes e o farelo de algodão na alimentação dos animais

JOAQUIM CAMPOS (*)

Creio desnecessário enaltecer o problema da alimentação dos animais, num país como o nosso, em que a Pecuária é uma das principais fontes de renda e a produção "per capita" é mínima, em razão do desconhecimento que reina entre os nossos criadores, relativamente aos princípios que devem servir de base ao arraçoamento dos rebanhos. É visando contribuir com uma parcela mínima para esclarecer o assunto, que vamos oferecer aos nossos criadores algumas noções ligeiras sobre o aproveitamento da semente e do farelo de algodão na alimentação dos animais. O Brasil cultiva o algodão em larga escala, sendo grande a nossa produção em semente desta preciosa malvacea. Infelizmente, porém, não temos sabido aproveitar aqueles produtos e seus derivados para os misteres que tão bem eles podem desempenhar. Até 1939 exportávamos para diversos países da Europa quase que a totalidade das sementes e tortas ou farelo que produzíamos. Daquela época em diante a exportação tem sido enormemente diminuída em virtude das circunstâncias criadas pela guerra. O decréscimo das vendas para o exterior, trouxe, como consequência natural, maior abundância dos produtos no mercado, a preço acessível, contribuindo, destarte, para aumentar o nosso consumo interno. Parte deste consumo tem sido utilizada como fertilizante e combustível e o restante na alimentação dos animais; contudo, sua aplicação neste último mister não tem seguido normas racionais, tão necessárias a um aproveitamento eficiente.

A Semente de Algodão — A Semente (caroço) de algodão pode ser utilizada na alimentação dos animais com resultados plenamente satisfatórios; contudo, seu emprego como tal, se restringe a certas zonas produtoras de algodão, onde o transporte é difícil e não há máquinas para a indústria do óleo. Normalmente, porém, é mais econômico vender a semente e comprar a torta. Os caroços quando comparados com a torta são 3 vezes mais ricos em óleo e 2 vezes mais

(*) Agrônomo, Prof. do Departamento de Zootecnia.

pobres em proteínas que este último, conforme podemos deduzir da observação do quadro anexo.

Princípios Nutritivos	Semente	Torta ou farelo
Matéria seca	92,2	93,5
Proteína digestível	17,0	35,0
Hidrato de carbono digestível .	26,4	24,8
Gordura digestível	21,0	7,0
Sais	3,5	5,5

Experiências americanas têm mostrado que uma parte de farelo de ótima qualidade equivale aproximadamente a 2 partes de sementes, como alimento para novilhos de engorda. Os caroços podem ser utilizados em quantidades moderadas (1-3 kg por cabeça), misturadas com fubá ou farelo (arroz, trigo, etc.), no racionamento das vacas leiteiras e bovinos de engorda.

O seu uso para animais novos deve ser evitado.

O Farelo de Algodão — As sementes de algodão são ricas em óleo de grande valor comercial. Para a extração deste produto são as mesmas descorticadas, esmagadas, cozidas durante um certo tempo e colocadas em prensas, que comprimindo-as, retiram o óleo e deixam um resíduo — massa, que é a torta. O farelo é a mesma torta depois de desintegrada ou moída. Daí podemos concluir que o valor nutritivo de ambos é o mesmo. É um alimento altamente proteico e rico em ácido fosfórico, portanto de grande importância para a alimentação dos nossos rebanhos, pois proteína e fósforo são elementos raros nas nossas pastagens, compostas na sua maior parte de gramíneas. Mas para que um alimento seja importante não basta sua riqueza em proteína, exige-se ainda que esta proteína seja de boa qualidade, isto é, que possua todos os aminoácidos essenciais. Tais características, quantidade e qualidade, se associam no farelo de algodão, numa combinação feliz. Sendo 5 vezes mais rico que o milho em proteína, seu valor se sobressai ainda em relação à qualidade desse princípio nutritivo. Dentre os alimentos mais comuns, somente o sangue seco e a tancage o

seperam em riqueza proteica. Seu valor nutritivo pode porém variar com diversos fatores, tais como, região em que é cultivado o algodão, estado de maturidade da semente, e sobretudo com o processo utilizado na extração do óleo. Em certas indústrias oleícolas de menor recurso, não é feito o descorticamento das sementes, desta maneira obtém-se um produto de valor forrageiro bem inferior com maior porcentagem de fibras e menor quantidade de proteínas (25 a 28%). A presença de grande quantidade de cascas rouba à torta a sua cor amarela característica, dando-lhe aparência escura. Todavia, pequenas variações na quantidade de cascas não são notadas pelo aspecto. Demais a referida cor pode resultar de um super-aquecimento no processo da extração do óleo ou da fermentação do produto. Em todos os casos, porém, indica um produto de qualidade inferior.

Utilização do Farelo de Algodão — Seu uso é extensivo a todos os animais da fazenda, sendo porém particularmente importante para a alimentação das vacas leiteiras, graças à sua riqueza em proteínas e fósforo. Devido ao seu baixo valor em cálcio, as misturas de farelo para vacas leiteiras devem receber 1 a 2% de farinha de ossos.

Seu emprego para bovinos de engorda está menos generalizado entre os nossos criadores, embora ótimos resultados terem sido conseguido nos Estados Unidos.

A toxidez do farelo de algodão — Quando usado abusivamente o farelo de algodão tem sido responsável por uma série de distúrbios (convulsões, desarranjos gastro-intestinais, defeito de visão, etc.) e mesmo morte de animais. Tais consequências são atribuídas a uma substância do grupo dos fenóis, o gossipol, encontrada em mínimas quantidades nas sementes do algodão. Cuntudo, parece que a verdadeira causa dos incidentes está ainda obscura, pois estudos levados a efeito até o momento, têm apresentado resultados contraditórios. Experiências com bovinos nos EE. UU. provaram a inocuidade do farelo de algodão, mesmo em doses carregadas, quando o seu ministramento é acompanhado por um farto suprimento de vitaminas A, sob a forma de forragens verdes. Supôs-se desta maneira que os distúrbios eram resultantes de uma avitaminose, pois sabemos que o farelo de algodão não contém vitamina A. Todavia, experiências posteriores, feitas com suínos desautorizaram, em parte, estas conclusões. Os suínos receberam farelo de algodão mais vitamina A e no entanto apresentaram os sintomas característicos do envenenamento. Necessariamente, há portanto,

um terceiro fator, de natureza desconhecida, influenciando no aparecimento dos distúrbios.

Os efeitos da toxidez são variáveis de acordo com as espécies. Assim os suínos são bastante sensíveis, equinos e carneiros são um pouco mais tolerantes, bovinos adultos são insensíveis, quando recebem boa porção de vitamina A, ou caroteno.

Em conclusão podemos aconselhar as seguintes normas para o uso do farelo de algodão :

Bovinos — Quando alimentados com boa porção de forragem verde poderão receber até 5 kg por cabeça e por dia. Aos animais novos, porém, devemos fornecer quantidades bem menores.

Equinos — Deve ser dado, de preferência em misturas com fubá ou farelo (trigo ou arroz) e de maneira a não exceder de 1,5 kg por cabeça de animal adulto.

Suínos — Ótimos resultados têm sido obtidos quando o farelo de algodão entra nas rações dos suínos, na proporção de 10%.

Carneiros — Misturado com fubá ou outro alimento, até 20% da ração.

Aves — O farelo de algodão é bom alimento para pintos e poedeiras pelo fato de ser rico em proteína. Não deve porém ser usado em proporções maiores que 6 a 8%, pois em excesso (para poedeiras) prejudica a conservação dos ovos e produz o escurecimento das gemas.

Daremos a seguir alguns exemplos de misturas contendo farelo de algodão.

1. Vacas leiteiras colocadas em pastos de gramíneas, recebendo feno ou silagem na época seca, e produzindo uma média de 10 litros^a diários, poderão receber 2,5 kg por cabeça, de uma das misturas aconselhadas.
2. Idem, Idem, com uma média de 6 — 9 litros — 2 kg.
3. Idem, Idem, com uma média de 5 litros — 1 kg.

Rações para vacas leiteiras

Milho desintegrado com palha	40				40
Fubá		20			
Farelo de algodão	40	40	20	30	25
Farelo de trigo			40		
Farelo de arroz		40		50	
Farelinho de trigo	20				
Refinazil				20	
Soja moída					10
Farelo de linhaça			20		
Farelinho de arroz			20		25
	100	100	100	100	100

Em cada 100 kg de mistura acrescente 2% de farinha de ossos e 1% de sal.

Rações para suínos

	Leitões em crescimento		Porcas criadeiras		Cevados	
Fubá	88	60	58	70	50	70
Farelo de trigo			30		28	
Farelinho de arroz		30		20	15	25
Tancagem	7	6	6	3	3	5
Farelo de algodão	5	4	6	7	4	
	100	100	100	100	100	100

Em cada 100 kg de mistura acrescentar 2% de farinha de ossos e 1% de sal.

A quantidade de mistura que cada animal deve receber poderá ser determinada pela observação do criador.

BIBLIOGRAFIA

- Morrison, F. B. — Feed and Feeding — 1050 pg, The Morrison Publishing Co, N. Y, 1944.
- Maynard, Leonard A. — Animal Nutrition 483 pg. Mc Graw Hill Book Co, N. Y 1939.
- Kok, Einar Alberto — O farelo de algodão no arraçamento dos animais—Boletim da Ind. Animal (Secret. Agri. S. Paulo), 4: 3 — 15: 1941.