



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia
Ministério da Agricultura e do Abastecimento

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Nº 29, jul./01, p.1-2



Utilização da casca de cacau (*Theobroma cacao*) na alimentação animal

Newton de Lucena Costa¹
Claudio Ramalho Townsend²
João Avelar Magalhães³
Ricardo Gomes de A. Pereira²

Nas regiões cacaeiras, grandes quantidades de casca do fruto são eliminadas na lavoura, após sua colheita e quebra, ao se iniciar o beneficiamento da semente. Ultimamente, a utilização da casca fresca do fruto do cacaeiro (CFC), vem sendo difundida como alimento alternativo para ruminantes, sob a forma in natura ou triturada. A CFC representa entre 5 e 8% dos grãos, sendo em grande parte absorvida pela indústria farmacêutica para a extração da theobromina.

O valor nutritivo da CFC varia com uma série de fatores (procedências do cacau, conservação das cascas, tipo de torrefação e estágio de maturação), os quais determinam variabilidade nos valores de sua composição química. Em geral, a CFC apresenta 1.538 kcal/kg de energia digestível; 35,5% de nutrientes digestíveis totais; 16,0% de proteína bruta; 4,9% de gorduras; 14,89% de fibra bruta e 7,2% de resíduos minerais (cinzas). A mesma ainda contém um alto teor de vitamina D2 (29.000 U.I./kg), o qual é superior ao de qualquer outro alimento de origem vegetal.

O consumo da CFC tem sido frequentemente limitado pelo conteúdo de alcalóides, como a theobromina e a cafeína, em proporções que variam de 0,3 a 0,8%, as quais podem causar intoxicações nos animais, e inclusive sua morte. Os suínos são particularmente sensíveis ao consumo de CFC, sendo observada uma ação estimulante sobre o sistema nervoso central, bem como sobre o sistema cardiovascular. A partir do sétimo dia, após a quebra do fruto ou em menor período, quando as condições de umidade e temperatura do ar são elevadas, a CFC apresenta-se inapta para o consumo animal, limitando-se a sua utilização às propriedades que realizam colheitas semanais.

A CFC é de fácil deterioração por seu elevado teor de gorduras, a qual pode ser removida através de operações de desengorduramento e destheobrominização. Contudo, estas operações diminuem o teor de vitamina D, a qual está ligada a fração gordurosa. Numerosos casos de envenenamento têm sido relatados para animais consumindo CFC, notadamente suínos e equinos. Uma forma prática de eliminar parte da theobromina consiste na maceração da CFC por um período de 48 horas em recipientes contendo água, devendo a casca ser previamente picada. Com este procedimento, além da eliminação parcial da theobromina, a palatabilidade da CFC é sensivelmente aumentada.

¹ Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Rondônia, BR 364 km 5,5, Caixa Postal 406, CEP 78900-970, Porto Velho, RO.

² Zootec., M.Sc., Embrapa Rondônia.

³ Med. Vet., M.Sc., Embrapa Meio Norte, Caixa Postal 341, CEP 64200-000, Parnaíba, PI.

A utilização de 50% de CFC em rações de vacas leiteiras equivaleu a 96% das rações que continham quantidades semelhantes de milho, não sendo detectadas alterações no sabor do leite. Avaliando-se o efeito da substituição do capim-elefante (*Pennisetum purpureum*), por níveis crescentes de CFC, na alimentação de novilhos Holando-Zebu em confinamento, recebendo 3 kg/animal/dia de farelo de trigo (18% de proteína bruta), constatou-se que o consumo (9,1 kg de matéria seca/animal/dia) e o ganho de peso (1,0 kg/animal/dia), não foram afetados pelos níveis de substituição. No entanto, o melhor nível de substituição foi de 80%, o qual apresentou melhor conversão alimentar, além de não terem sido observados distúrbios de ordem nutricional nos animais. Resultados semelhantes foram obtidos para novilhos azebuados confinados, recebendo exclusivamente CFC, como volumoso e diferentes níveis (1,6; 2,2 e 2,8 kg/animal/dia), da mistura composta por 80% de farelo de trigo e 20% de feijão.

Para vacas Holandesas em lactação, recebendo CFC ou capim-elefante à vontade, fornecidos triturados duas vezes/dia, além de concentrado com 28% de proteína bruta, na razão de 1 kg para cada 5 kg de leite produzidos, verificou-se que as vacas que receberam CFC apresentaram maior consumo (13 kg de matéria seca/dia), em relação às que receberam capim-elefante (11 kg de matéria seca/dia), o que foi explicado pela presença de substâncias voláteis na CFC, que aumentam a palatabilidade da ração, bem como pela maior taxa de passagem pelo trato digestivo, sendo inclusive, observado efeito laxativo nos animais. As produções médias de leite foram 7,75 e 6,20 kg/vaca/dia com teores de gordura de 3,8 e 5,7%, respectivamente para as vacas que receberam CFC e capim-elefante. Estas últimas apresentaram maior persistência na lactação e melhor eficiência alimentar (64 x 114 g de proteína bruta/kg de leite produzido). Ademais, a inclusão da CFC não alterou as características organolépticas do leite. Para suínos em crescimento, o nível de inclusão adequado de CFC nas rações é de 8%, podendo ser de até 10% para animais em engorda. Para aves, recomenda-se a inclusão de até 10% de CFC em substituição ao milho, pois a eficiência alimentar é inversamente proporcional ao nível de CFC na ração.



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
BR 364 km 5,5, Cx. Postal 406, CEP 78900-970
Fone: (69)216-6500, Fax: (69)216-6543
www.cpafrro.embrapa.br*

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
E DO ABASTECIMENTO**

