

**EMBRAPA**

Vinculada ao Ministério da Agricultura
 Centro de Pesquisa Agropecuária
 do Trópico Semi-Árido (CPATSA)
 BR-428 - Km 152
 Rodovia Petrolina/Lagoa Grande
 Fone: (081) 961 - 0122 *
 Telex (081) 1878
 Cx. Postal, 23
 56.300 - PETROLINA - PE

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 27, julho/88, p.1-4

CONSIDERAÇÕES SOBRE O VALOR FORRAGEIRO E A TOXIDEZ DA MANIÇOBA

Luiz Maurício C. Salviano¹
 Maria do Carmo F.S. Nunes²

INTRODUÇÃO

O nome maniçoba tem sido usado para designar algumas espécies de plantas do gênero *Manihot*. Existe uma certa discrepância, nas informações dos estudiosos, com relação à classificação botânica das plantas como espécies ou variedades da mesma espécie.

A espécie predominante nas caatingas dos campos experimentais da EMBRAPA em Petrolina, Sertão do Submédio São Francisco, é a *Manihot pseudo glaziovii* Pax & Hoffman, assim identificada pelo professor Marcelo Atayde.

A maniçoba é uma planta nativa, com raízes tuberosas, semelhante à mandioca, que vegeta muito rapidamente após as primeiras chuvas e que quando cortada continua a rebrotar enquanto houver umidade disponível no solo. Após a frutificação, que normalmente coincide com o final do período chuvoso ela perde as folhas.

Esta planta tem sido discriminada por ser considerada tóxica, tendo sido indicada como responsável por mortes em rebanhos bovinos e caprinos. De um modo geral os fazendeiros mandam arrancar, todas as plantas de maniçoba existentes em suas propriedades.

Esta discriminação, no entanto, parece não ser bem fundamentada e é possível que os pecuaristas estejam deixando de utilizar uma planta que pode possuir elevado potencial forrageiro.

¹ Med. Vet. MSc., EMBRAPA-Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), Caixa Postal 23, CEP 56300, Petrolina, PE.

² Med. Vet., Bolsista do CNPq - PIEP.

CT/27, CPATSA, julho/88, p.2

PALATABILIDADE E VALOR NUTRITIVO

Em princípio de 1981, a EMBRAPA/CPATSA iniciou um trabalho de avaliação do potencial forrageiro da caatinga, onde eram utilizados bovinos fistulados no esôfago para determinar o que realmente os animais consumiam na caatinga. Uma das primeiras observações feitas, foi de que a maniçoba era a planta mais procurada pelos bovinos e que estes a consumiam com avidez.

Observações realizadas, indicam que, na prática a maniçoba pode servir de indicador da presença ou não de animais em uma determinada área. Se for encontrada alguma folha de maniçoba ao alcance dos animais, pode-se afirmar que não existem animais ou estes foram colocados na área recentemente.

Análises químicas e biológicas de amostras de folhas e de ramos tenros, mostraram que a maniçoba apresenta valor nutritivo superior ao da maioria das forrageiras tropicais. A composição de folhas e ramos tenros de maniçoba é (% s/matéria seca a 105°C):

. proteína bruta	20,88%
. extrato etéreo	8,30%
. fibra bruta	13,96%
. ext. não nitrogenados	49,98%
. cinzas	6,88%
. digestibilidade "in vitro"	62,29%

PRINCÍPIO TÓXICO

As plantas do gênero *Manihot*, inclusive a macaxeira ou mandioca mansa, apresentam em sua composição, quantidades variáveis de glicosídeos cianogênicos, (linamarina e latoaustralina). Quando a estrutura celular destas plantas é destruída, pelo corte por exemplo, estes glicosídeos se ativados pela enzima endógena linamarase, produzem ácido cianídrico (HCN). Dependendo da quantidade de HCN ingerida, pode ou não ocorrer intoxicação nos animais domésticos ou no homem. O HCN, no entanto, volatiliza-se facilmente após o corte ou maceração das plantas.

É interessante ressaltar ainda, que muitas outras forrageiras (ex.: sorgo) apresentam substâncias consideradas tóxicas para os animais, mas que ingeridas naturalmente não provocam sintomas de intoxicação.

EVIDÊNCIAS DE NÃO TOXIDEZ NATURAL

Pesquisadores e estagiários do CPATSA em Petrolina, têm realizado diversos ensaios de observação do comportamento de animais consumindo maniçoba. Infelizmente estes trabalhos não tiveram o acompanhamento laboratorial, para determinar as quantidades de princípios tóxicos existentes nas plantas ou as que foram ingeridas pelos animais.

CT/27, CPATSA, julho/88, p.3

Ramas frescas e murchas para caprinos:

Em um ensaio para determinar as quantidades de maniçoba que poderiam provocar intoxicação foram utilizados oito caprinos com 18-24 meses de idade e 25 Kg de peso vivo, divididos em três grupos. O grupo A (3 animais) recebeu rama fresca de maniçoba, a vontade, durante sete dias consecutivos. O consumo não foi quantificado mas notava-se que estes animais não consumiam grandes quantidades de maniçoba de uma só vez. Durante este período os animais não apresentaram nenhum sintoma de intoxicação. No grupo B os animais 1, 2, 3 e 4 receberam respectivamente 30, 40, 50 e 55 gramas de rama fresca de maniçoba de uma só vez. Até 40 gramas o consumo foi voluntário, sendo o restante forçado por via oral. Os que comeram até 40 gramas não apresentaram nenhum sintoma de intoxicação. Os outros que tiveram consumo acima de 40 gramas apresentaram sintomas de intoxicação. Os sintomas, no entanto, cessaram em menos de 4 horas. O animal do grupo C, recebeu 70 gramas de maniçoba murcha (5 horas exposta ao sol), forçada por via oral e logo após a ingestão apresentou fortes sintomas de intoxicação, culminando com a morte em 80 minutos.

Parece que a ingestão forçada elevou a quantidade de princípio tóxico acima do nível suportável pelo organismo do animal. Além do mais, esta ingestão forçada pode também, ter reduzido a possibilidade de volatilização de parte dos princípios tóxicos, por ocasião da mastigação.

Ramas frescas e murchas para bovinos:

Foram utilizados quatro bovinos mestiços de zebu, com 18-24 meses de idade e com 200 Kg de peso vivo médio, confinados em curral e alimentados exclusivamente com ramas frescas de maniçoba e água. Após dez dias consecutivos neste regime alimentar nenhum animal apresentou sintomas de intoxicação. O consumo também não foi quantificado, mas observou-se que os animais nunca consumiam grandes quantidades de uma só vez. Encerrada esta fase os animais receberam ramas de maniçoba murcha e quentes, beberam água e foram forçados a correr mais de 2 Km (condições consideradas, pelos criadores, como indutoras da intoxicação). Também neste caso os bovinos não apresentaram sintomas de intoxicação.

Feno de maniçoba:

Vários experimentos de engorda e de digestibilidade "in vivo" com bovinos, ovinos e caprinos têm sido realizados no CPATSA em Petrolina, onde os animais são alimentados parcial ou totalmente com feno de rama de maniçoba triturado, por períodos entre 21 e 70 dias. Nunca foi notificado nenhum caso de intoxicação em qualquer animal destes experimentos.

CT/27, CPATSA, julho/88, p.4

CONCLUSÕES

- A maniçoba (*Manihot pseudoglaziovii*) é na verdade, uma planta nativa com elevado potencial forrageiro, podendo ser usada no pastejo direto durante o período chuvoso ou conservada em forma de feno, para o período seco.
- A ingestão forçada de maniçoba pode provocar sintomas de intoxicação.
- Os ruminantes consumindo, voluntariamente as ramas de maniçoba frescas, murchas ou fenadas não apresentam sintomas de intoxicação.