

# Aproveitamento da Manipueira ou Tucupi como Adubo e Outros Usos na Agricultura Familiar no Maranhão

## Informações Técnicas

Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical  
Telefone: (75) 3312-8048 Fax (75) 3312-8015  
sac@cnpmf.embrapa.br  
www.cnpmf.embrapa.br



Dezembro/2009 - 1000 exemplares



Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



Inventariado 27/34 K7  
Responsável Janu



Mandioca e Fruticultura Tropical



# Aproveitamento da Manipueira ou Tucupi como Adubo e Outros Usos na Agricultura Familiar no Maranhão

Luciano da Silva Souza<sup>1</sup>, Vanderlei da Silva Santos<sup>2</sup>, Mauto de Souza Diniz<sup>2</sup>

O cultivo de mandioca no Maranhão ocorre em terras bastante frágeis, a maioria são terras arenosas ou médias, com baixa capacidade para fornecer os nutrientes necessários em maiores quantidades pela mandioca (fósforo, cálcio, magnésio e zinco). Além disso, a prática da derrubada e queima da vegetação nativa, e a não utilização de adubos na mandioca contribuem para esgotar ainda mais a terra, fazendo com que, eventualmente, seja feito apenas um cultivo de mandioca em cada área, e depois ela é deixada em repouso (descansando).

A mandioca responde muito bem à aplicação de adubos, principalmente os adubos orgânicos (esterco de animais, torta de mamona e outros).

Como esses adubos são difíceis de encontrar e são caros, no Maranhão pode-se usar a manipueira ou tucupi ou água da prensa da mandioca para o fornecimento de nutrientes, que é uma boa alternativa para as terras arenosas e fracas em que é cultivada a mandioca no Maranhão.

## Aplicação da manipueira como adubo:

**Adubo para a terra** – Diluir a água de prensa, manipueira ou tucupi com água, na proporção de 1:1 (por exemplo, 50 litros de manipueira + 50 litros de água); com auxílio de um regador, aplicar 6 litros de adubo numa área de 1 metro por 1 metro (1 metro quadrado), ou no mínimo 2 litros por metro corrido; deixar o terreno tratado em repouso durante 8 dias ou mais e abrir as covas para os plantos e realizar o plantio.

**Adubo para a folha** – Diluir a manipueira com água na proporção de 1:6 até 1:8 (uma parte de manipueira para 6 a 8 partes de água); realizar de 6 a 10 pulverizações com esse material, com intervalos de uma semana.

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo, professor adjunto do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Campus Universitário de Cruz das Almas, Cruz das Almas, BA, lsouza@ufrj.edu.br  
<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Cruz das Almas, BA, vssantos@cpmf.embrapa.br, @cpmf.embrapa.br



## Outros usos para a manipueira:

### □ Controle de pragas

- Tratamento de manivas** – Colocar as manivas em manipueira pura, durante uma hora; retirar, deixar secar na sombra e plantar.
- Controle da lagarta mandarová** – Diluir a manipueira com água, na proporção de 1:4 (uma parte de manipueira para 4 partes de água); fazer no mínimo 3 pulverizações com esse material, com intervalos de uma semana, usando sempre 1% de goma ou fécula de mandioca como adesivo.
- Controle de ácaros** – Diluir a manipueira com água, na proporção de 1:3 (uma parte de manipueira para 3 partes de água); fazer no mínimo 3 pulverizações com esse material, com intervalos de uma semana, usando sempre 1% de goma ou fécula de mandioca como adesivo.
- Controle de formigas e cupins** – Diluir a manipueira com água, na proporção de 1:1 (uma parte de manipueira para uma parte de água); aplicar três litros do produto no olheiro principal e tapar todos os outros olheiros.

□ **Controle de carrapato e berne em bovinos e outros animais domésticos** – Diluir a manipueira com água, na proporção de 1:1 (uma parte de manipueira para uma parte de água); acrescentar de 20% a 50% de óleo vegetal (mamona, algodão, soja); realizar, no mínimo, 3 pulverizações dos animais com esse material, com intervalos de uma semana.

□ **Alimentação animal** – Após 62 horas de repouso, colocar a manipueira no cocho, para ser consumida à vontade pelos animais.



Tendo em vista as condições de cultivo da mandioca em solos arenosos e frágeis no Maranhão, o aproveitamento da manipueira ou tucupi pelos produtores pode ser uma alternativa de enriquecimento do solo, além dos outros usos sugeridos, e, principalmente, evitará a poluição ambiental que esse resíduo vem causando no Maranhão.