



## Recomendações de Manejo de Plantas Daninhas e Controle de Podridão Radicular para a Cultura da Mandioca

Walter Paixão de Sousa<sup>1</sup>  
Valéria Saldanha Bezerra<sup>2</sup>

O cultivo da mandioca tem um papel importante na dieta alimentar de muitas regiões do Brasil, participando como fonte de alimento e também como geradora de emprego e renda, principalmente nas regiões Nordeste e Norte do país. Nessas regiões, para famílias com renda mensal de menos de um salário mínimo, o consumo de farinha de mandioca representa em torno de 10% das despesas anuais com alimentação; o que ratifica a importância desse produto para a população de baixa renda (CARDOSO et al., 2001).

No ano de 2001 a safra de raízes de mandioca foi de 24,48 milhões de toneladas para uma área colhida de 1,77 milhões de hectares, representando uma produtividade média de 14 toneladas por hectare. A região Norte respondeu com 26% desta safra com um total de 5,97 milhões de toneladas de raízes produzidas em uma área de cultivo de 450 mil hectares, ou seja, uma produtividade de 14,2 toneladas de raízes por hectare, um pouco acima da média nacional. No Estado do Amapá, a produtividade média é de 9,5 t/raízes/ha, bem abaixo tanto da

<sup>1</sup>Eng. Agr., B.Sc. Técnico de Nível Superior da Embrapa Amapá, Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000, Macapá – AP, sac@cpafap.embrapa.br

<sup>2</sup>Eng. Agr., M.Sc., Pesquisadora da Embrapa Amapá, sac@cpafap.embrapa.br

média nacional, como da média da região Norte (IBGE, 2001).

O cultivo da mandioca no Amapá é realizado geralmente através do sistema de agricultura migratória, onde áreas de mata de terra firme são derrubadas e queimadas, para que a cultura possa ser beneficiada com a fertilidade proporcionada pela queima da vegetação. Após anos sucessivos de cultivo com a mandioca, a área torna-se improdutiva, devido ao esgotamento da fertilidade do solo, sendo iniciando um novo processo de derrubada e queima de florestas. Também áreas de várzeas altas são utilizadas para o cultivo da mandioca, aproveitando a deposição natural de nutrientes deixados pelas marés dos rios barrentos (CARDOSO et al., 2001).

Apesar da adoção deste sistema itinerante é importante o conhecimento técnico de condução da lavoura de mandioca, com isso neste documento são apresentadas informações técnicas referentes a manejo de plantas daninhas, controle de doenças, possibilitando ao agricultor obter maiores rendimentos em sua propriedade.

### Manejo de plantas daninhas

As plantas daninhas concorrem com a cultura da mandioca pelos fatores de produção, principalmente por água e nutrientes. No cultivo no "toco" dentre os custos de produção, o mais elevado é o do controle de plantas daninhas, representando 30 a 45% do total. As perdas em produção causadas pelas plantas daninhas em mandioca podem chegar a 90%, dependendo do tempo de convivência e da densidade do mato (Sousa, 2003).

Quanto ao período crítico, em condições normais de umidade e temperatura a mandioca é sensível à competição das plantas daninhas nos primeiros quatro a cinco meses do seu ciclo, exigindo nessa fase um período aproximado de 100 dias livre da interferência do mato, a partir de 20 a 30 dias após sua brotação, para se obter boa produção, dispensando daí em diante as limpas até à colheita (Sousa, 2003).

No Amapá o controle do mato é feito através de capina manual. Para uma produção satisfatória é necessário de duas a três limpas com enxada, para manter a cultura livre de competição por aproximadamente 120 dias (período crítico de interferência), e seu custo está em torno de 19% do custo total de produção (Sousa, 2003).

### Doenças e métodos de controle

#### Podridão radicular

A podridão radicular é um dos fatores limitante da produção de mandioca na Região Norte. A doença é particularmente importante nos ecossistemas da Várzea e Terra Firme dos Estados do Pará, Amazonas e Amapá. Estima-se que, na Região Amazônica as perdas chegam a ser superiores a 50% na Várzea, podendo atingir até 30% na Terra Firme. Em alguns casos, têm-se observados prejuízos totais, principalmente em plantios conduzidos em áreas constituídas de solos adensados e sujeitos a constantes encharcamentos.

Entre os agentes causadores da podridão radicular destacam-se, como mais importantes, *Phytophthora* sp e *Fusarium* sp, não somente pela abrangência geográfica, mas principalmente por ocasionarem severas perdas na produção.

Entretanto, outros agentes causais com *Diplodia* sp, *Syrialidium* sp e *Botriodiplodia* sp podem, em muitas áreas favorecidas por um microclima, tornar-se patógenos potencialmente prejudiciais à cultura. Em se tratando de *Phytophthora* sp, alguns estudos mostram que a sua ocorrência é mais acentuada nos plantios de mandioca em áreas sujeitas a encharcamento, com textura argilosa e de pH neutro ou ligeiramente alcalino. No caso de *Fusarium* sp, acredita-se que sua sobrevivência está relacionada a solos ácidos e adensados.

Os sintomas da podridão radicular são bastante distintos e dependem fundamentalmente dos agentes causais. Normalmente, *Phytophthora* sp ataca a cultura na fase adulta, causando podridões "moles", cuja característica é a presença de odores muito fortes, semelhante ao que se observa em matéria orgânica em decomposição; mostram uma coloração acizentada que se constitui dos micélios ou mesmos esporos do fungo nos tecidos afetados. O aparecimento de sintomas visíveis é mais freqüente em raízes que completaram a sua maturação fisiológica; entretanto, existem casos de manifestação de sintomas na base das hastes jovens ou em plantas recém-germinadas, resultando em murcha e morte total. No caso do *Fusarium* sp, os sintomas podem ocorrer em qualquer estágio do desenvolvimento da planta e raramente causam danos diretos às raízes. O ataque ocorre no colo da haste, junto ao solo, causando infecções e muitas vezes obstruindo totalmente os tecidos vasculares, impedindo a livre circulação da seiva e, conseqüentemente, provocando podridão indireta das raízes. Ao contrário de *Phytophthora* sp, os sintomas provocados nas raízes pelo ataque de *Fusarium* sp são caracterizados por uma podridão de consistência seca e sem o aparente distúrbio dos tecidos.

Quanto às medidas de controle, envolvem a integração do uso de variedades tolerantes, associadas a práticas culturais como a rotação de culturas, manejo físico e químico do solo, sistemas de cultivo e outras. Na Região Norte, trabalhos de pesquisa executados nas várzeas mostraram que o uso de variedade tolerante, associado à rotação de culturas e sistemas de plantio, possibilitou a redução da podridão em cerca de 60%. As variedades consideradas tolerantes à podridão radicular até então conhecidas e recomendadas para o estado do Amapá são: Zolhudinha, Mãe Joana e Amazonas Embrapa 8.

### Referências Bibliográficas

CARDOSO, C.E.L; VIEIRA, R. de C.M.T.; LIMA FILHO, J.R. de.; LOPES, M. de R. **Cadeias produtivas no Brasil: análise da competitividade**. Brasília: Embrapa/Comunicação para transferência de tecnologia, 2001. 469p.

----- **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola: Pesquisa mensal de previsão e acompanhamento das safras no ano civil** . Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, jun/2001. V.13 nº.06, 76p.

SOUSA, W.P. de. **Uma Inovação com a cultura da mandioca pelo FSR/E**. Macapá: Embrapa Amapá, 2003. (no prelo)

## Comunicado Técnico, 111

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Amapá**

**Endereço:** Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05,  
CEP-68.903-000,  
Caixa Postal 10, CEP-68.906-970,  
Macapá, AP

**Fone:** (96) 241-1551

**Fax:** (96) 241-1480

**E-mail:** sac@cpafap.embrapa.br

**1ª Edição**

1ª Impressão 2003: tiragem 350  
exemplares

## Comitê de Publicações

**Presidente:** Gilberto Ken-Iti Yokomizo

**Secretária:** Solange Maria de Oliveira Chaves Moura

**Normalização:** Maria Goretti Gurgel Praxedes

**Membros:** Antônio Cláudio Almeida de Carvalho, Marcio Costa Rodrigues, Raimundo Pinheiro Lopes Filho, Ricardo Adaime da Silva, Valéria Saldanha Bezerra.

## Expediente

**Supervisor Editorial:** : Gilberto Ken-Iti Yokomizo

**Revisão de texto:** Elisabete da Silva Ramos

**Editoração:** Otto Castro Filho