

LEVANTAMENTO DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DA MANDIOCA EM AGROECOSSISTEMAS NO MUNICÍPIO DE GLÓRIA DE DOURADOS, MS

**André Luiz Melhorança¹; Rogério Ferreira da Silva^{1,2};
Fábio Martins Mercante¹; Auro Akio Otsubo¹**

¹Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS.
E-mail: andre@cpao.embrapa.br; ²Universidade Estadual de Londrina.

INTRODUÇÃO

A cultura de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) possui ampla adaptação às mais variadas condições de clima e solo, podendo adaptar-se a regiões com diversos regimes de chuva; é cultivada em áreas com precipitação pluvial desde 300 mm até 4.000 mm anualmente (Azevêdo et al., 2000). No Brasil, assume importante papel social e econômico no contexto da agricultura, notadamente para os pequenos agricultores. O Estado de Mato Grosso do Sul, nos últimos anos, apresentou uma grande evolução de área plantada, chegando, em 2001, a cerca de 49.007 ha (Lorenzi et al., 2002), a qual está associada à implantação de novas indústrias, em particular no setor de fécula (Otsubo & Melo Filho, 1999).

Por se tratar de uma cultura de crescimento inicial lento, deixando o solo descoberto, o seu desenvolvimento satisfatório pode ser afetado pela presença das plantas daninhas, que competem pelos fatores de produção (água, luz, nutrientes e gás carbônico), trazendo maiores perdas do que aquelas provocadas pelas pragas e doenças das plantas cultivadas (Azevêdo et al., 2000). Essa perda pode chegar a 90%, dependendo do tempo de convivência e da densidade das plantas daninhas (Carvalho, 2002). Portanto, torna-se necessária a identificação das espécies mais frequentes, pois cada espécie, de acordo com seu potencial de estabelecer na área e sua agressividade, pode interferir de forma mais ou menos acentuada na cultura da mandioca. Assim, o presente trabalho objetivou identificar as espécies de plantas infestantes ocorridas no cultivo da mandioca sob diferentes sistemas de manejo em um Argissolo Vermelho, no Município de Glória de Dourados.

MATERIAL E MÉTODOS

As avaliações da ocorrência das plantas daninhas foram realizadas em novembro de 2004, no Município de Glória de Dourados, MS (22° 22'S e 54° 30'W, 400 m de altitude), num Argissolo Vermelho, de textura arenosa.

A cultura da mandioca (variedade Fécula Branca) foi estabelecida em maio/2003, com espaçamento 0,7 x 0,9 m, em quatro talhões adjacentes, sendo um conduzido em sistema

convencional de plantio (SC), envolvendo aração e gradagens, e os outros com plantio direto das ramas sob cobertura morta de mucuna (PD-Mu), sorgo (PD-So) e milho (PD-Mi).

O levantamento das plantas daninhas foi realizado através de cinco amostragens, ao acaso, de 1,0 m² (quadro de 1,0m x 1,0m), determinando-se as espécies e a densidade da comunidade infestante em cada sistema avaliado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Fig. 1, são apresentadas todas as espécies de plantas daninhas que ocorreram na área onde o experimento foi realizado, no ano agrícola 2004, independentemente do sistema de manejo. No agroecossistema em estudo, constatou-se a presença de 16 espécies de plantas daninhas, dentre as quais se destacaram: *Bidens pilosa* (38%), *Brachiaria decumbens* (19%), *Richardia brasiliensis* (12%), *Sida cordifolia* (7%) e *Commelina benghalensis* (6%). Cada região e ecossistema tem sua peculiaridade quanto às plantas daninhas predominantes, ainda que existam muitas delas comuns às diversas regiões mandioqueiras do Brasil (Carvalho, 2002).

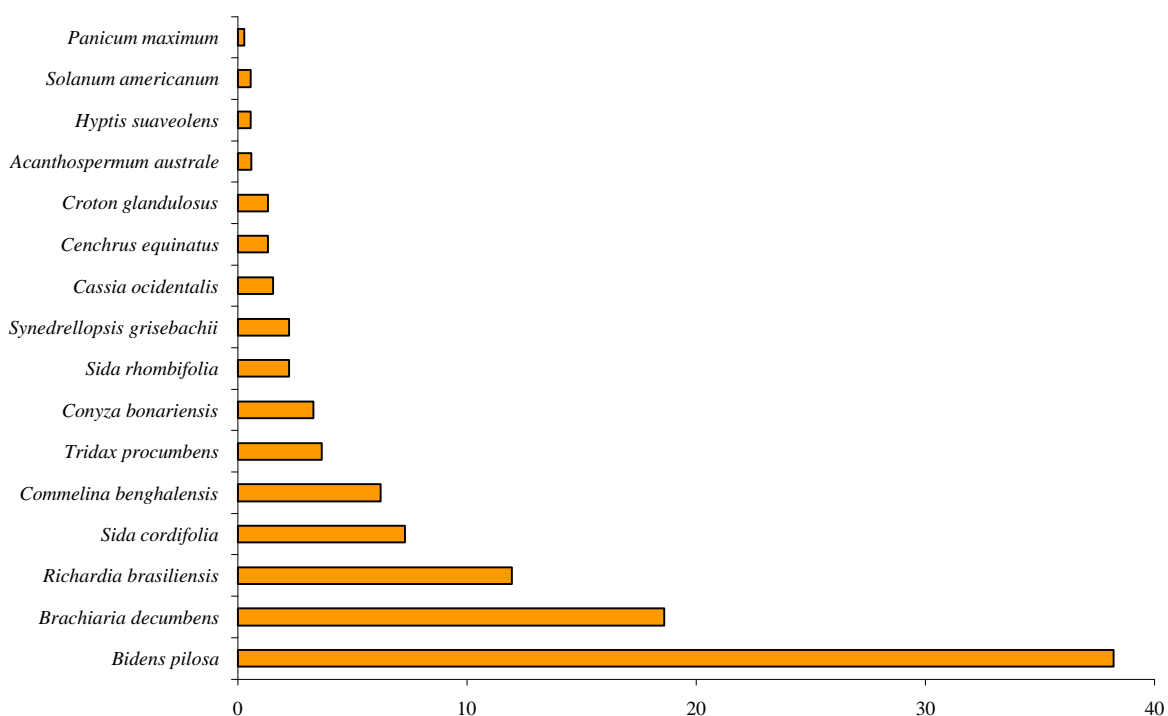


Fig. 1. Relação das plantas daninhas (%) que ocorreram na cultura da mandioca, no Município de Glória de Dourados, MS, em 2004.

Na Tabela 1, observa-se a densidade média de plantas daninhas na cultura de mandioca sob diferentes sistemas de manejo do solo. Dentre esses sistemas, a ocorrência das

16 espécies de plantas daninhas variou de acordo com o sistema de manejo. A menor densidade total de plantas daninhas ($p < 0,05$) ocorreu no PD-Mu com a dominância da espécie *Sida cordifolia* (40%). Este resultado provavelmente está relacionado ao efeito alelopático, já que este sistema também apresentou a menor riqueza (diversidade) de espécies. Entre os demais sistemas de manejo não foram detectadas diferenças significativas quanto ao número total de espécies daninhas.

Tabela 1. Número médio de plantas/m² da comunidade de plantas daninhas que ocorreram na cultura da mandioca, no Município de Glória de Dourados, MS, em 2004. Dados entre parênteses correspondem a valores percentuais.

Espécies	SC	PD-Mu	PD-So	PD-Mi
	plantas m ⁻²			
<i>Bidens pilosa</i>	124 (51)	57 (32)	128 (45)	54 (22)
<i>Brachiaria decumbens</i>	37 (15)	3 (1)	115 (41)	22 (9)
<i>Sida rhombifolia</i>	18 (8)	26 (15)	18 (6)	6 (3)
<i>Solanum americanum</i>	10 (4)	3 (2)	3 (1)	5 (2)
<i>Sida cordifolia</i>	10 (4)	70 (40)	4 (1)	30 (12)
<i>Cenchrus equinatus</i>	10 (4)	0 (0)	6 (2)	5 (2)
<i>Conyza bonariensis</i>	9 (4)	5 (3)	3 (1)	15 (6)
<i>Commelina benghalensis</i>	5 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<i>Tridax procumbens</i>	4 (2)	6 (3)	0 (0)	3 (1)
<i>Cassia occidentalis</i>	4 (2)	3 (2)	4 (1)	4 (2)
<i>Synedrellopsis grisebachii</i>	4 (2)	0 (0)	0 (0)	31 (13)
<i>Croton glandulosus</i>	3 (1)	3 (2)	3 (1)	3 (1)
<i>Acanthospermum australe</i>	3 (1)	0 (0)	0 (0)	3 (1)
<i>Hyptis suaveolens</i>	2 (1)	0 (0)	0 (0)	4 (1)
<i>Richardia brasiliensis</i>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	59 (24)
<i>Panicum maximum</i>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (1)
Total	242 a	176 b	284 a	248 a
Riqueza	14 a	9 b	9 b	15 a

Médias seguidas por letras distintas diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%. Valores médios de cinco repetições.

A análise de componentes principais (ACP) é apresentada na Fig. 2, considerando os dois primeiros eixos na interpretação dos resultados. A ACP apresentou variância total acumulada nos dois primeiros eixos de 76,80%. O primeiro eixo separa os sistemas que apresentaram forte presença das espécies *Bidens pilosa*, *Cenchrus equinatus*, *Conyza bonariensis*, *Synedrellopsis grisebachii*, *Croton glandulosus*, *Acanthospermum australe* e *Hyptis suaveolens*, possibilitando detectar semelhanças nítidas da comunidade de plantas daninhas no SC e PD-So em relação das demais sistemas de manejo (PD-Mu e PD-Mi). O segundo eixo serve para realçar as diferenças de densidades das espécies *Brachiaria decumbens*, *Sida rhombifolia*, *Solanum americanum*, *Sida cordifolia*, *Tridax procumbens* e

Cassia occidentalis dentre os sistemas de manejo. Verificou-se que a alta densidade da espécie *Sida cordifolia* foi a que mais influenciou no comportamento do sistema PD-Mu.

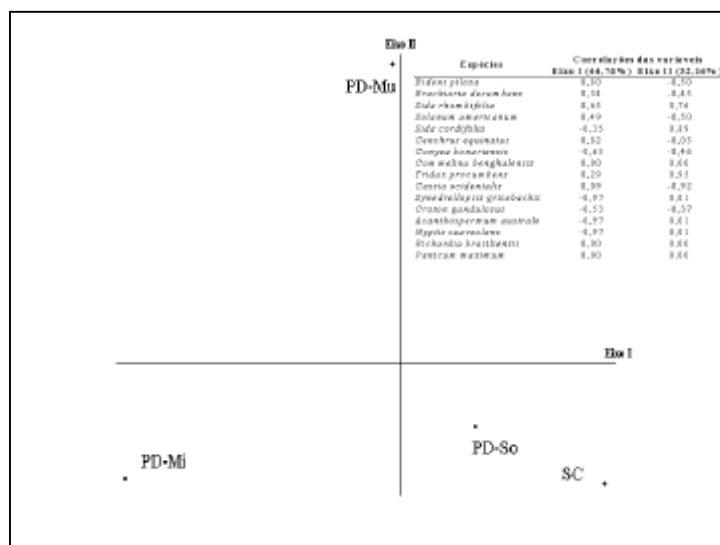


Fig. 2. Diagrama de ordenação produzido pela análise de componentes principais de variáveis relacionadas a densidades de espécie de plantas daninhas (plantas/m²) sob diferentes sistemas de manejo de solo.

CONCLUSÕES

- sistema de manejo do solo em cultivos de mandioca influencia a densidade e diversidade de espécies de plantas daninhas.
- uso de mucuna como espécie de cobertura no sistema plantio direto pode contribuir para a redução da densidade de plantas daninhas em cultivos de mandioca.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO, C. L. L.; CARVALHO, J. E. B.; LOPES, L. C.; ARAÚJO, A. M. A. Levantamento de plantas daninhas na cultura da mandioca, em um ecossistema semi-árido do Estado da Bahia. **Magistra**, Cruz das Almas, v. 12, n. 1/2, jan/dez de 2000. Disponível em: <<http://www.magistra.ufba.br/publica/magist12/00-12-07c.html>>. Acesso em: 22 set. 2005.
- CARVALHO, J. E. B. Manejo de plantas daninhas em mandioca. In: OTSUBO, A. A.; MERCANTE, F. M.; MARTINS, C. S. (Ed.). **Aspectos do cultivo de mandioca em Mato Grosso do Sul**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste; Campo Grande, MS: UNIDERP, 2002. p. 147-168.
- LORENZI, J. O.; OTSUBO, A. A.; MONTEIRO, D. A.; VALLE, T. L. Aspectos fitotécnicos da mandioca em Mato Grosso do Sul. In: OTSUBO, A. A.; MERCANTE, F. M.; MARTINS, C. S. (Ed.). **Aspectos do cultivo de mandioca em Mato Grosso do Sul**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste; Campo Grande, MS: UNIDERP, 2002. p. 77-108.
- OTSUBO, A. A.; MELO FILHO, G. A. de. **A evolução da cultura da mandioca em Mato Grosso do Sul**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 1999. 32 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Circular técnica, 1).