

## LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DA MANDIOCA NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DA CONQUISTA-BA

SOARES, M. R. S. (UESB, Vitória da Conquista/BA – mauriciouesb@hotmail.com), SÃO JOSÉ, A. R. (UESB, Vitória da Conquista/BA – alreboucas@gmail.com), LIMA, R. S. (UESB, Vitória da Conquista/BA – raellysilva@hotmail.com), MOREIRA, E. S. (UESB, Vitória da Conquista/BA – esmmoreira@gmail.com), ARAUJO NETO, A. C. (UESB, Vitória da Conquista/BA – aderson\_biologo@hotmail.com), PRADO, T. R. (UESB, Vitória da Conquista/BA – thiago.agro@live.com)

**RESUMO:** A pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de quantificar e classificar as principais espécies de plantas daninhas em cultivo de mandioca no município de Vitória da Conquista, BA. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com três repetições. A coleta de plantas daninhas ocorreu aos 105 dias após o plantio, por meio de um quadrado de ferro com 0,25 m<sup>2</sup>, lançado aleatoriamente 36 vezes na área. A cada lançamento, as partes aéreas das plantas foram colhidas, contadas e separadas por espécie. No levantamento fitossociológico foram identificados 871 indivíduos, distribuídos em 6 famílias botânicas e 18 espécies de plantas daninhas, predominando as espécies *Sida rhombifolia*, *Brachiaria plantaginea*, *Cenchrus echinatus*, *Cynodon dactylon* e *Blainvillea rhomboidea*, que apresentaram Índices de Valor de Importância (IVI) de 71,70%, 45,10%, 29,60%, 29,10% e 23,60%, respectivamente.

**Palavras-chave:** *Manihot esculenta* Crantz, fitossociologia, composição vegetal

### INTRODUÇÃO

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), cultivada mundialmente em cerca de 16 milhões de hectares, é uma importante fonte de carboidratos para populações de baixa renda em todo o mundo. Além da alimentação humana, a planta é excelente fonte de forragem proteica e energética, e, suas raízes constituem matéria-prima de amplo emprego industrial (HALSEY et al., 2008).

As plantas daninhas concorrem com a cultura da mandioca por água, luz, nutrientes, gás carbônico e espaço físico, podendo representar de 30 a 45% do custo total de produção, ou gerar perdas de até 90%, dependendo da densidade do mato e do tempo de convivência (MATOS e CARDOSO, 2003). Desta forma, o conhecimento da dinâmica populacional das plantas daninhas com base no levantamento fitossociológico é essencial para um bom manejo na cultura (OLIVEIRA e FREITAS, 2008).

O levantamento fitossociológico ou florístico permite avaliar a composição da vegetação, obtendo dados de frequência, densidade, abundância, índice de importância relativa e coeficiente de similaridade das espécies constatadas e fazer várias inferências sobre as mesmas, como, por exemplo, determinar o período ideal para aplicação dos métodos de controle na cultura da mandioca (GUGLIERI et al. 2009).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi identificar e quantificar as plantas daninhas na cultura da mandioca no município de Vitória da Conquista, BA.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido na área experimental da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, em Vitória da Conquista-BA, município situado a 14°53', Latitude sul e 40°48' Longitude oeste de Greenwich, com altitude média de 928 m, clima tropical de altitude (Cwa), de acordo com Köppen. As médias de temperaturas máxima e mínima são, respectivamente, de 25,3°C e 16,1°C. A precipitação média anual é de 733,9 mm, sendo o maior nível observado de novembro a março.

No preparo do solo foram feitas as operações de aração, gradagem e abertura de sulcos. A calagem e adubação foram feitas nos sulcos de plantio, utilizou-se, 900 kg de calcário calcítico, 70 Kg N, 40 Kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 30 Kg de K<sub>2</sub>O (no primeiro ano), 60 Kg de N e 60 Kg de K<sub>2</sub>O (no segundo ano).

O plantio foi efetuado em janeiro de 2013, utilizando-se manivas da variedade 'Caitite' de 2 a 3 cm de diâmetro e comprimento médio de 20 cm, em uma área aproximada de 2500 m<sup>2</sup>. O espaçamento adotado foi de 1,0 m entre linhas e 0,60 m entre plantas.

A coleta de plantas daninhas ocorreu aos 105 dias após o plantio (DAP), em 02 de maio de 2013, por meio de um quadrado de ferro com 0,25 m<sup>2</sup>, lançado aleatoriamente 36 vezes na área. A cada lançamento as partes aéreas das plantas foram coletadas, contadas e separadas por espécie. Estes dados foram usados para determinação dos parâmetros fitossociológicos: Frequência relativa (Frr.), Densidade relativa (Der.), Abundância relativa (Abr.) e o Índice de Valor de Importância (IVI), calculados por fórmulas propostas por Mueller-Dombois e Elleberg (1974).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No levantamento fitossociológico, realizado aos 105 dias após o plantio, foram identificados 871 indivíduos, distribuídos em 6 famílias botânicas e 18 espécies de plantas daninhas (Tabela 1).

Tabela 1. Principais espécies de plantas daninhas identificadas em cultivo de mandioca aos 105 dias após o plantio no município de Vitória da Conquista, BA.

<b>Família</b>	<b>Nome científico</b>	<b>Nome comum</b>
Asteraceae (3)	<i>Acanthospermum australe</i>	Carrapicho rasteiro
	<i>Bidens pilosa</i>	Picão preto
	<i>Blainvillea rhomboidea</i>	Picão grande
Malvaceae (7)	<i>Malvastrum coromandelianum</i>	Malvastro
	<i>Pavonia cancellata</i>	Malva-rasteira
	<i>Sida cordifolia</i>	Guanxuma
	<i>Sida rhombifolia</i>	Vassourinha
	<i>Sida spinosa</i>	Guanxuma
	<i>Sida urens</i>	Guanxumona-dourada
	<i>Waltheria indica</i>	Malva-veludo
Poaceae (3)	<i>Brachiaria plantaginea</i>	Capim-marmelada
	<i>Cenchrus echinatus</i>	Capim-carrapicho
	<i>Cynodon dactylon</i>	Gramma seda
Fabaceae (2)	<i>Aeschynomene denticulata</i>	Angiquinho
	<i>Sena obtusifolia</i>	Fedegoso
Rubiaceae (2)	<i>Diodella teres</i>	Mata-pasto
	<i>Richardia scabra</i>	Poaia-do-cerrado
Portulacaceae (1)	<i>Portulaca oleracea</i>	Beldroega

As famílias mais representativas do levantamento fitossociológico, no que se refere ao número de espécies, foram: Malvaceae, Asteraceae, Poaceae e Fabaceae. Azevedo et al. (2000) e Guglieri et al. (2009), citam essas espécies como as principais invasoras em mandiocais.

Esta composição da comunidade de plantas daninhas na cultura da mandioca não foi tão numerosa em relação ao trabalho de Albuquerque et al. (2008), que encontrou 37 espécies, distribuídas em 30 gêneros e 14 famílias nas condições edafoclimáticas do município de Viçosa-MG. Gavilanes et al. (1991) estudaram cultivos de mandioca, durante o período de 1983 a 1988, em praticamente todas as microrregiões do estado de Minas Gerais, e constataram a ocorrência de 202 espécies, 116 gêneros e 33 famílias.

Com base na Tabela 2, observa-se que no levantamento fitossociológico do cultivo de mandioca no município de Vitória da Conquista-BA, houve predomínio das espécies: *Sida rhombifolia*, *Brachiaria plantaginea*, *Cenchrus echinatus*, *Cynodon dactylon* e *Blainvillea rhomboidea*, que apresentaram Índices de Valor de Importância (IVI) de 71,70%, 45,10%, 29,60%, 29,10% e 23,60%, respectivamente. Algumas das espécies de plantas daninhas que ocorrem em mandiocais podem ser consideradas como problema local ou regional, pois cada região tem sua peculiaridade quanto às plantas daninhas predominantes, ainda que haja muitas delas em comum nas diversas regiões produtoras de mandioca no Brasil (ALBUQUERQUE et al. 2008).

Tabela 2. Parâmetros fitossociológicos das plantas daninhas na cultura da mandioca aos 105 dias após o plantio no município de Vitória da Conquista, BA.

<b>Espécie</b>	<b>Nº Ind.</b>	<b>Frr. (%)</b>	<b>Der. (%)</b>	<b>Abr. (%)</b>	<b>IVI (%)</b>
<i>Sida rhombifolia</i>	314	15,73	36,05	19,90	71,70
<i>Brachiaria plantaginea</i>	165	15,73	18,94	10,50	45,10
<i>Cenchrus echinatus</i>	90	7,87	10,33	11,40	29,60
<i>Cynodon dactylon</i>	88	7,87	10,10	11,20	29,10
<i>Blainvillea rhomboidea</i>	63	10,11	7,23	6,20	23,60
<i>Portulaca oleracea</i>	44	7,87	5,05	5,60	18,50
<i>Acanthospermum australe</i>	42	7,87	4,82	5,30	18,00
<i>Bidens pilosa</i>	10	1,12	1,15	8,90	11,20
<i>Senna obtusifolia</i>	11	3,37	1,26	3,30	7,90
<i>Diodella teres</i>	10	4,49	1,15	2,20	7,90
<i>Waltheria indica</i>	8	2,25	0,92	3,60	6,70
<i>Richardia scabra</i>	7	2,25	0,80	3,10	6,20
<i>Aeschynomene denticulata</i>	6	2,25	0,69	2,70	5,60
<i>Pavonia cancellata</i>	3	3,37	0,34	0,90	4,60
<i>Sida cordifolia</i>	3	3,37	0,34	0,90	4,60
<i>Malvastrum coromandelianum</i>	4	2,25	0,46	1,80	4,50
<i>Sida urens</i>	2	1,12	0,23	1,80	3,10
<i>Sida spinosa</i>	1	1,12	0,11	0,90	2,10
<b>Total</b>	<b>871</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Frr. = Frequência Relativa; Der. = Densidade Relativa; Abr. = Abundância Relativa; IVI = Índice de Valor de Importância.

*Sida rhombifolia* (Malvaceae) obteve o maior percentual de frequência relativa (Frr.), o que reflete bem o observado e estimado visualmente em campo. Esta espécie invade culturas anuais ou perenes, sendo altamente competitiva devido ao seu sistema radicular, que pode atingir 50 cm de profundidade (LORENZI, 2000). Foi também mencionada como invasora em mandiocais por Azevêdo et al. (2000), Albuquerque et al. (2008) e Guglieri et al. (2009).

### CONCLUSÕES

No cultivo de mandioca no município de Vitória da Conquista-BA predominam 18 espécies de plantas daninhas, pertencentes a 6 famílias.

As espécies de maior índice de valor de importância (IVI) aos 105 dias após o plantio da mandioca são: *Sida rhombifolia*, *Brachiaria plantaginea*, *Cenchrus echinatus*, *Cynodon dactylon* e *Blainvillea rhomboidea*.

### AGRADECIMENTOS

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Agronomia e Diretoria de Campo Agropecuário da UESB-DICAP.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, J. A. A. et al. Interferência de plantas daninhas sobre a produtividade da mandioca (*Manihot esculenta*). **Planta Daninha**, v.26, n.2, p.279-289, 2008.
- AZEVEDO, C. L. L. et al. Levantamento de plantas daninhas na cultura da mandioca em um ecossistema semi-árido do Estado da Bahia. **Magistra**, v.12, n.1, p. 41-49, 2000.
- CARVALHO, F. M. C. et al. Manejo de solo em cultivos com mandioca em treze municípios da Região Sudeste da Bahia. **Ciência e Agrotecnologia**, v.31, n.2, p.378-384, 2007.
- GAVILANES, M. L. et al. Levantamento de plantas daninhas em áreas de cultivo de mandioca no estado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Mandioca**, v.10, n.1/2, p.59-67, 1991.
- GUGLIERI, A. et al. Fitossociologia de plantas espontâneas em um mandiocal implantado em pastagem cultivada em Mato Grosso do Sul, Brasil. **Revista de Ciências Agrárias**, v.51, n.1, p.127-141, 2009.
- HALSEY, M. E. et al. Reproductive Biology of Cassava (*Manihot esculenta* Crantz) and Isolation of Experimental Field Trials. **Crop Science**, v.48, p.49-58, 2008.
- LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000. 609p.
- MATTOS, P. L. P.; CARDOSO, E. M. R. **Cultivo da Mandioca para o Estado do Pará**. Sistemas de Produção, 13 (Versão eletrônica). Embrapa Mandioca e Fruticultura. Jan/2003.
- MÜELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: J. Wiley, 1974. 547p.
- OLIVEIRA, A. R., FREITAS, S. P. Levantamento fitossociológico de plantas daninhas em áreas de produção de cana-de-açúcar. **Planta Daninha**, v.26, p.33-46, 2008.