

MASSA FRESCA E SECA DE PLANTAS DANINHAS PRESENTES NA CULTURA DA MANDIOCA EM VITÓRIA DA CONQUISTA, BAHIA

MOREIRA, G. L. P. (UESB, Vitória da Conquista/BA - gabrielaluzpereira@gmail.com), SOUZA, B. A. M. (UESB, Vitória da Conquista/BA – bruna_madureirasouza@yahoo.com.br), VIANA, A. E. S. (UESB, Vitória da Conquista/BA - ae-viana@uol.com.br), CARDOSO, A. D. (UESB, Vitória da Conquista/BA - adriuesb@yahoo.com.br), RAMPAZZO, M. C. (UESB, Vitória da Conquista/BA - anairam.rampazzo@gmail.com), NASCIMENTO, R. M. (UESB, Vitória da Conquista/BA - ro_brdrmn@hotmail.com), SÃO JOSÉ, A. R. (UESB, Vitória da Conquista/BA - alreboucas@gmail.com)

RESUMO: Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a massa fresca e seca de plantas daninhas presentes no cultivo da mandioca. O experimento foi conduzido no *Campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, em Vitória da Conquista – BA. Utilizou-se o método do quadrado com 0,25 m², lançado aleatoriamente aos noventa e oito dias após o plantio das manivas. As plantas daninhas coletadas foram identificadas, pesadas para determinação da massa fresca e levadas à estufa, a 65°C, por 72 h, para obtenção da massa seca. As espécies que predominaram na área foram *Diodella teres*, *Acanthospermum australe*, *Cenchrus equinatus*, *Pavonia cancellata*, *Galinsoga parviflora*, *Sida rhombifolia*, *Acanthospermum hispidum*, *Senna obtusifolia*, *Panicum maximum*, *Passiflora sp.*, *Sida cordifolia*, *Brachiaria plantaginea* e *Blainvillea rhomboidea*. Dentre estas espécies a *D. teres*, a *P. cancellata* e a *G. parviflora* foram as que apresentaram maiores porcentagem de massa fresca e seca.

Palavras-chave: *Manihot esculenta* Crantz, competição, convivência.

INTRODUÇÃO

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é cultivada em mais de 180 países e apresenta elevada importância econômica e social para milhares de pequenos produtores de países da África, Ásia e América Latina (ALVES et al., 2008). No Brasil, a mandioca é cultivada em todas as regiões e assume destacada importância na alimentação humana e animal, além de ser utilizada como matéria-prima em inúmeros produtos industriais. O País destaca-se como o terceiro maior produtor mundial, com produção de aproximadamente 23 milhões de toneladas de raízes tuberosas, o que corresponde a 8,77% do total (FAO, 2014).

Apesar de apresentar alto potencial produtivo, a produtividade nacional é baixa e está em torno de 13,1 t ha⁻¹ (IBGE, 2014). Um dos fatores que tem contribuído para esta baixa

produtividade é o manejo inadequado de plantas daninhas. A interferência causada à cultura da mandioca por essas plantas pode gerar perdas na produção de raízes de aproximadamente 90%, em função do tempo de convivência e da densidade das espécies infestantes (MOURA; 2000; JOHANNES & CONTIERO, 2006).

Para o manejo adequado das plantas daninhas é necessária a identificação das espécies presentes na área, assim como o levantamento daquelas que têm maior importância (OLIVEIRA; FREITAS, 2008). Isso possibilita o planejamento de estratégias para o controle sustentável das espécies daninhas na lavoura de mandioca, reduzindo os custos de produção e o impacto ao meio ambiente (CARDOSO et al., 2013). Diante disso, este trabalho foi desenvolvido com objetivo de avaliar a massa fresca e seca das principais espécies de plantas daninhas presentes em cultivo da mandioca na área experimental da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, município de Vitória da Conquista – BA.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Campus de Vitória da Conquista – BA. O município está localizado nas coordenadas 14°51' Latitude Sul e 40°50' Longitude Oeste, com altitude média de 941 m. O clima, conforme classificação de Köppen é do tipo Cwa (tropical de altitude), com precipitação média anual de 717 mm, concentrada nos meses de novembro a março e temperatura média anual de 19,6°C, com a média máxima e mínima variando entre 23,5°C e 15,1°C, respectivamente (SEPLANTEC/CEI, 1994).

O preparo de solo foi realizado convencionalmente, com aração e gradagem. Posteriormente, foram abertos sulcos espaçados de 1,0 m. O plantio foi efetuado manualmente em dezembro de 2013, utilizando-se manivas de 0,20 m de comprimento e distribuídas nos sulcos a cada 0,6 m. Utilizou-se a variedade Platinão.

Após o plantio foram aplicados, em mistura de tanque, os herbicidas pré-emergentes Ametrina + Clomazone (300 + 200 g i.a. ha⁻¹), utilizando-se o pulverizador tratorizado Jacto, modelo Condor 600 M12, com vazão de 200 L ha⁻¹ de calda.

As avaliações foram realizadas mediante a aplicação do método do quadrado (0,25 m²), lançado aleatoriamente aos 98 dias após o plantio das manivas. Foram realizadas 39 amostragens no total, sendo a área de cada ponto amostrado de 45 m², totalizando 1.755 m². As plantas daninhas foram seccionadas rente ao solo e levadas ao Laboratório de Melhoramento e Produção Vegetal onde foram identificadas as espécies e feita a pesagem da massa fresca. Para obtenção da massa seca, o material foi colocado em sacos de papel e, posteriormente, em estufa de circulação forçada de ar, a 65°C, por 72h, e em seguida, pesado em balança de precisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As espécies de plantas daninhas coletadas na área foram *Diodella teres*, *Acanthospermum australe*, *Cenchrus equinatus*, *Pavonia cancellata*, *Galinsoga parviflora*, *Sida rhombifolia*, *Acanthospermum hispidum*, *Senna obtusifolia*, *Panicum maximum*, *Passiflora sp.*, *Sida cordifolia*, *Brachiaria plantaginea* e *Blainvillea rhomboidea*. Muitas espécies identificadas neste estudo são comumente encontradas nas lavouras de mandioca, segundo Otsubo et al. (2002).

Cardoso et al. (2013) verificaram que as espécies *S. rhombifolia*, *C. dactylon* e *A. australe* predominaram no cultivo de mandioca, no município de Vitória da Conquista, Bahia, enquanto que Biffe et al. (2010), observaram que as principais espécies infestantes em mandiocais, no Paraná, foram *C. echinatus*, *B. decumbens*, *D. horizontalis*, *S. rhombifolia*, *A. hispidum*, *I. grandifolia*, *R. sativus* e *B. pilosa*. Peressin et al. (1998) relatam que *D. horizontalis*, *C. echinatus*, *Sida sp.* e *B. pilosa* podem ser consideradas espécies de grande importância na cultura da mandioca, no primeiro ciclo vegetativo. Entretanto, a composição das populações de plantas daninhas em um agroecossistema é reflexo de suas características edafoclimáticas e do manejo adotado (GODOY et al., 2005), sendo consideradas um problema regional e não nacional (DOLL et al., 1977).

Dentre as espécies identificadas neste trabalho a *D. teres*, a *P. cancellata* e a *G. parviflora* foram as que apresentaram maiores porcentagem de massa fresca e seca em relação à massa total acumulada, demonstrando que estas possuem maior capacidade de competição (Tabela 1). Barbosa et al. (2014), ao quantificar a massa fresca e seca de plantas daninhas, no mesmo município, observaram que as espécies que apresentaram os maiores percentuais de massa fresca e seca da parte aérea foram *C. echinatus*, *B. plantaginea* e *B. rhomboidea*.

Tabela 1. Massa fresca e seca (% em relação à massa total) das espécies de plantas daninhas que predominaram na área experimental. Vitória da Conquista – BA, 2014.

Espécie	Nome comum	Massa fresca (%)	Massa seca (%)
<i>Diodella teres</i>	Engana bobo	38,75	40,28
<i>Pavonia cancellata</i>	Malva rasteira	27,60	26,81
<i>Galinsoga parviflora</i>	Picão branco	13,57	13,62
<i>Senna obtusifolia</i>	Mata pasto	5,57	5,77
<i>Acanthospermum hispidum</i>	Carrapicho	5,26	4,93
<i>Panicum maximum</i>	Capim colônia	5,14	4,62
<i>Acanthospermum australe</i>	Carrapicho de carneiro	4,34	4,05
<i>Cenchrus equinatus</i>	Capim carrapicho	3,48	3,47
<i>Passiflora sp.</i>	Maracujá do mato	1,04	1,51
<i>Sida cordifolia</i>	Malva	0,20	0,35
<i>Sida rhombifolia</i>	Guaxuma	0,10	0,11
<i>Brachiaria plantaginea</i>	Capim marmelada	0,07	0,09
<i>Blainvillea rhomboidea</i>	Erva de palha	0,05	0,05

O elevado acúmulo de massa seca de determinada espécie daninha demonstra o elevado potencial em competir por nutrientes do solo, resultando em menor desenvolvimento e crescimento da cultura (PITELLI, 1987). Pereira et al. (2012), ao avaliar o crescimento da mandioca e plantas daninhas em resposta à adubação fosfatada, concluíram que as espécies daninhas apresentaram maior tendência de acúmulo de matéria seca de parte aérea que a cultura da mandioca, comprovando a grande capacidade de crescimento e absorção de nutrientes por parte dessas plantas.

CONCLUSÕES

As espécies *Diodella teres*, *Pavonia cancellata* e *Galinsoga parviflora* apresentaram maior percentual de massa fresca e seca em relação à massa total acumulada das espécies daninhas coletadas na área cultivada com mandioca.

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e à Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, J.M.A. et al. Avaliação de dois clones de mandioca em duas épocas de colheita. **Revista Agro@ambiente On-line**, v.2, n.2, p.15-24, 2008.
- BARBOSA, R.P. et al. Massa fresca e seca das principais plantas daninhas presentes na lavoura de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) em Vitória da Conquista, BA. In: XV CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA. **Anais...** Salvador - BA, 2013.
- BIFFE, D.F. et al. Período de interferência de plantas daninhas em mandioca (*Manihot esculenta*) no Noroeste do Paraná. **Planta Daninha**, v.28, n.3, p.471-478, 2010.
- CARDOSO, A.D. et al. Levantamento fitossociológico de plantas daninhas na cultura da mandioca em Vitória da Conquista, Bahia. **Bioscience Journal**, v.29, n.5, p.1130-1140, 2013.
- DOLL, J.D. et al. An agroeconomic survey of the weeds and weeding practices in cassava (*Manihot esculenta* Crantz) in Colombia. **Weed Research**, v.17, p.153-160, 1977.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **FAO Statistical**. Disponível em: <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>. Acesso em: 23 de junho de 2014.
- GODOY, G. et al. El tipo de labranza afecta la flora y la distribución vertical del banco de semillas de malezas. **Ceiba**, v.36, n.2, p.217-229, 1995.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl1.asp?c=1612&n=0&u=0&z=p&o=24&i=P>. Acesso em: 08 de junho de 2014.

JOHANNIS, O.; CONTIERO, R.L. Efeitos de diferentes períodos de controle e convivência de plantas espontâneas com a cultura da mandioca. **Revista Ciência Agronômica**, v.37, n.3, p.326-331, 2006.

MOURA, G.M. Interferência de plantas daninhas na cultura da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) no Estado do Acre. **Planta Daninha**, v.18, n.3, p.451-456, 2000.

OLIVEIRA, A.R.; FREITAS, S.P. levantamento fitossociológico de plantas daninhas em áreas de produção de cana-de-açúcar. **Planta Daninha**, v.26, n.1, p.33-46, 2008.

OTSUBO, A.A. et al. Aspectos do cultivo da mandioca em mato Grosso do Sul. In: I SEMINÁRIO DA CULTURA DA MANDIOCA EM MATO GROSSO DO SUL. **Anais...** Campo Grande - MS, 2002.

PEREIRA, G.A.M. et al. Crescimento da mandioca e plantas daninhas em resposta à adubação fosfatada. **Revista Ceres**, v.59, n.5, p.716-722, 2012.

PERESSIN, V.A. et al. Acúmulo de matéria seca na presença e na ausência de plantas infestantes no cultivar de mandioca SRT 59 - Branca de Santa Catarina. **Bragantia**, v.57, n.1, 1998.

PITELLI, R.A. **Competição e controle das plantas daninhas em áreas agrícolas**. Piracicaba: IPEF, v.4, n.12, p.1-24, 1987.

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO CIÊNCIA E TECNOLOGIA / CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES. **Informações básicas dos municípios baianos: região sudoeste**. Salvador: SEPLANTEC/CEI, 540p. 1994.