

CRESCIMENTO DA CULTURA DA MANDIOCA SOB INTERFERÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS

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

RESUMO: Um dos fatores que afetam o desenvolvimento da planta da mandioca é o controle inadequado das plantas daninhas. Objetivou-se com este trabalho avaliar o crescimento da cultura de mandioca sob interferência de plantas daninhas. Para tanto, o experimento foi constituído por dois grupos de tratamentos: no primeiro, foram avaliados seis períodos crescentes de convivência da cultura da mandioca com as plantas daninhas por 35, 70, 105, 140, 175 e 540 dias após plantio e, no segundo, as plantas de mandioca permaneceram livres das plantas daninhas pelos mesmos períodos preestabelecidos. Foram avaliadas a altura de plantas e o diâmetro do caule aos 480 dias após o plantio. Os períodos iniciais de convivência (até os 140 dias) são mais prejudiciais ao crescimento da mandioca, reduzindo a altura e o diâmetro do caule das plantas. O controle de plantas daninhas na cultura da mandioca deve ser iniciado antes dos 35 dias de convivência

Palavras-chave: *Manihot esculenta*, competição, comunidade infestante

INTRODUÇÃO

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma planta perene, pertencente à família Euphorbiaceae. É uma cultura bastante tolerante à seca e adaptada às diversas condições de clima e solo, mesmo os de baixa fertilidade (CARVALHO et al., 2007). Atualmente, é cultivada em todo o território nacional, devido à utilização na alimentação humana e animal, ou como matéria-prima para indústria farmacêutica e têxtil (PERESSIN et al., 1998).

A Bahia se destaca entre os principais Estados brasileiros produtores desta cultura com 13,1% na produção nacional (IBGE, 2013). Na microrregião de Vitória da Conquista, a mandiocultura é uma atividade agrícola de destaque no cenário estadual, com produção em torno de 127.000 toneladas (IBGE, 2013). No entanto, apesar de sua importância, a produtividade de raízes é considerada baixa quando comparada com o potencial produtivo da cultura que pode atingir cerca de 90 t ha⁻¹ de raízes tuberosas (COCK, 1979).

Dentre os principais motivos associados aos baixos índices produtivos apresentado nas áreas cultivadas na região, pode-se relacionar fatores como a pouca adoção de tecnologia agrônômica no sistema produtivo, solos de baixa fertilidade, variedades pouco produtivas e/ou pouco adaptadas à região, competição com plantas daninhas, entre outros (CARDOSO et al. 2013).

A convivência com plantas daninhas é considerada um dos principais fatores que interferem na produtividade de mandioca, pois esta planta é de crescimento inicial lento, o que facilita o desenvolvimento das espécies invasoras, favorecendo a competição por água, luz, nutrientes, gás carbônico e espaço, ocasionando redução de produtividade da parte aérea e de raízes em até 70% (AZEVEDO et al., 2000). De acordo com diversos pesquisadores, em levantamentos recentes, as espécies de plantas daninhas *Bidens pilosa* L. e *Brachiaria decumbens* Stapf são encontradas em grande parte dos mandiocais (JOHANNIS e CONTIERO, 2006; BIFFE et al., 2010; PINOTTI et al., 2010).

Dessa forma, o presente estudo objetivou avaliar a interferência de plantas daninhas no crescimento da cultura da mandioca no município de Vitória da Conquista/BA.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido no período de janeiro de 2013 a julho de 2014, na área experimental da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* de Vitória da Conquista – BA, localizado a 14°51' de Latitude Sul e 40°50' de Longitude Oeste, em altitude média de 941 m. O clima, conforme a classificação de Köppen é do tipo Cwa (tropical de altitude), com precipitação média anual de 717 mm. O solo da área experimental foi classificado como Latossolo Amarelo Distrófico Típico, com textura franco argilo-arenosa e relevo plano.

O solo foi preparado com aração, gradagem e sulcamento. O espaçamento utilizado foi 1,0 m entre linhas e 0,6 m entre plantas. O plantio foi efetuado manualmente em janeiro de 2013, utilizando manivas da variedade Caitité com 2,5 cm de diâmetro, 20 cm de comprimento e aproximadamente sete gemas. A área útil de cada parcela foi constituída por quatro linhas, totalizando a largura 4,0 m e o comprimento, 8,4 m (33,6 m²).

O experimento foi constituído por dois grupos de tratamentos, com três repetições. No primeiro grupo foram avaliados seis períodos crescentes de convívio da cultura com as plantas daninhas a partir do plantio (DAP): 35, 70, 105, 140, 175 e 540 (testemunha no mato) dias. Após cada período de convivência, a cultura foi mantida livre da competição das plantas daninhas, por meio de capinas manuais. No segundo grupo, foram avaliados seis períodos crescentes de controle das infestantes a partir do plantio: 35, 70, 105, 140, 175 e 540 (testemunha no limpo) dias. Após o término de cada período, permitiu-se que as plantas daninhas emergissem livremente.

A determinação da altura de plantas e diâmetro do caule foi realizada aos 480 dias após o plantio. Para isso, foram avaliadas quatro plantas por parcela, as quais foram previamente etiquetadas. Utilizou-se uma régua de madeira graduada para medir a altura de plantas e um paquímetro para o diâmetro de caule.

O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados, com seis tratamentos por grupo e três repetições. A análise estatística foi realizada separadamente para cada grupo de tratamentos, utilizando-se o programa ASSISTAT 7.7. Os dados foram submetidos à análise de variância, pelo teste F a 5% de probabilidade e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 estão apresentados os dados relativos a altura de plantas de mandioca, onde se observa que houve efeito significativo dos períodos de controle e convivência com plantas daninhas.

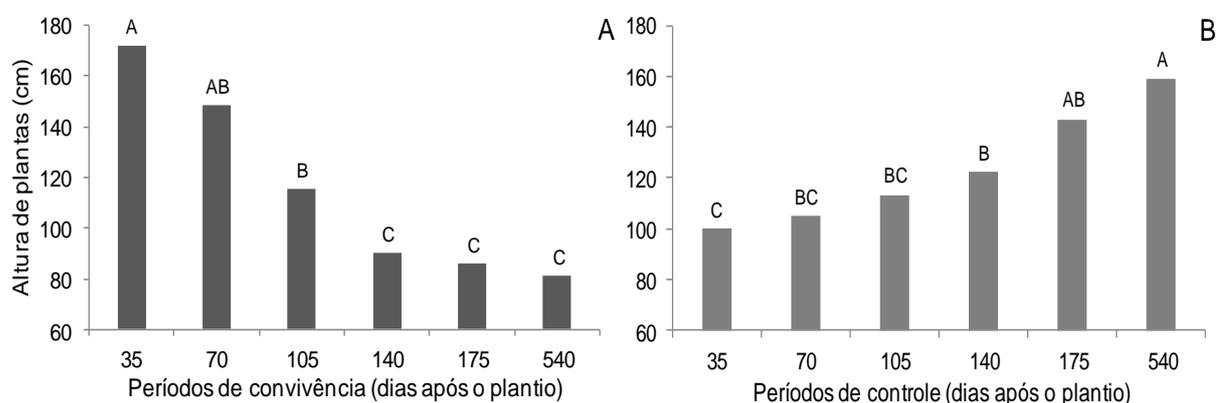


Figura 1. Altura de plantas de mandioca da variedade Caetité avaliadas aos 480 dias após o plantio em diferentes períodos de convivência (A) e controle (B) de plantas daninhas. Vitória da Conquista, 2014

*Colunas seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

A altura das plantas de mandioca foi afetada negativamente com o aumento dos períodos de convivência com a comunidade infestante, com reduções mais evidentes até os 140 dias, chegando a 90,5 cm de altura, representando um decréscimo de 48% em relação ao período inicial de 35 dias (172 cm) após o plantio (Figura 1A); certamente em decorrência da competição estabelecida entre a cultura e as plantas daninhas pelos recursos do ambiente. Tal fato demonstra que o controle das plantas daninhas na cultura da mandioca deve ser feito de forma efetiva antes dos 35 dias após o plantio, evitando perdas na altura das plantas.

O aumento dos períodos de controle de plantas daninhas promoveu aumento significativo da altura das plantas, com maior destaque a partir do período de 140 dias após o plantio, alcançando maiores resultados no período de 540 dias (cultura livre de plantas daninhas) (158 cm), com incremento de 58% em relação ao menor período de controle (35

dias após o plantio) (100,1 cm) (Figura 1B).

Resultados semelhantes foram observados por Albuquerque et al. (2012), avaliando o desenvolvimento da cultura de mandioca cultivar Cacauzinha sob interferência de plantas daninhas no município de Viçosa/MG, em que verificaram que os tratamentos que mantiveram a cultura durante todo o ciclo livre de plantas daninhas, em convivência de 25 dias após o plantio com essas plantas apresentaram as maiores alturas.

Não existem relatos sobre qual seria o tamanho ideal das plantas de mandioca. Plantas mais altas podem favorecer a realização de alguns tratos culturais e a colheita; contudo, também são mais suscetíveis ao acamamento, o que dificulta o processo de colheita (GOMES et al., 2007).

O diâmetro do caule foi influenciado significativamente pelos períodos de controle e convivência com plantas daninhas (Figura 2).

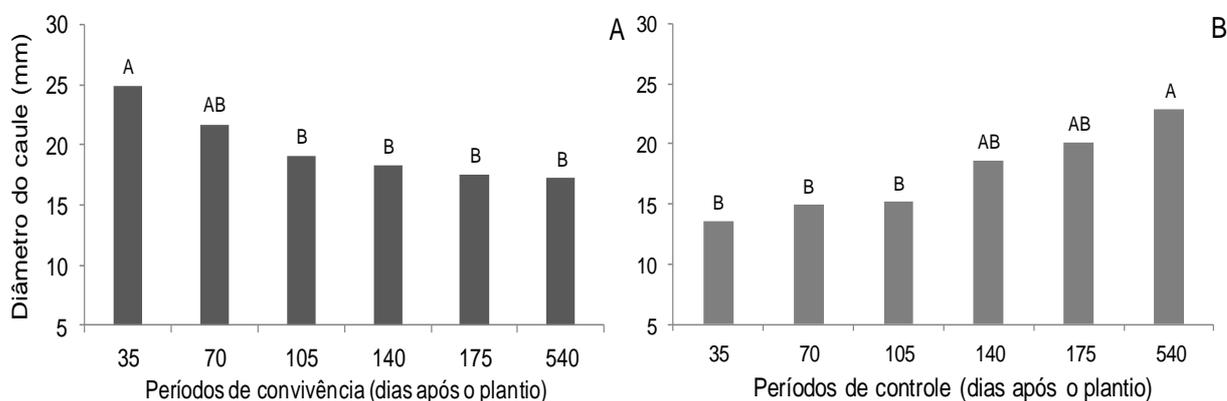


Figura 2. Diâmetro do caule de plantas de mandioca da variedade Caetité avaliadas aos 480 dias após o plantio em diferentes períodos de convivência (A) e controle (B) de plantas daninhas. Vitória da Conquista, 2014

*Colunas seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Os períodos iniciais de convivência (35, 70 e 105 dias) promoveram evidente redução do diâmetro do caule das plantas de mandioca, com posterior estabilização; evidenciando que a presença de plantas daninhas no início do ciclo da mandioca é extremamente prejudicial ao crescimento da cultura, momento em que deve haver um controle eficiente dessas plantas. Aos 105 dias (19 mm) registrou-se um decréscimo de 24% em relação ao período inicial de 35 dias após o plantio, com 25 mm (Figura 2A). Da mesma forma, Albuquerque et al. (2008) observaram que os maiores valores de diâmetro de caule foram registrados nos tratamentos mantidos livres de plantas daninhas durante todo o ciclo ou em convivência com plantas daninhas por apenas 25 dias após o plantio.

Nos tratamentos livres da presença de plantas daninhas houve aumento significativo do diâmetro das plantas de mandioca, principalmente, a partir do período de 140 dias após o plantio, alcançando diâmetro de 22,8 mm aos 210 dias de controle, incrementando em 40% em relação ao menor período de controle (35 dias) (13,6 mm) (Figura 2B), o que demonstra

que a maior convivência das plantas daninhas com a mandioca reduz o crescimento de diâmetro do caule.

CONCLUSÕES

Os períodos de convivência e controle de plantas daninhas interferem significativamente no crescimento (altura de plantas e diâmetro do caule) da cultura da mandioca.

Os períodos iniciais de convivência (até os 140 dias) afeta de forma negativa o crescimento da mandioca, reduzindo a altura e o diâmetro do caule das plantas.

O controle de plantas daninhas na cultura da mandioca deve ser iniciado antes dos 35 dias após o plantio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, J. A. A. et al. Desenvolvimento da cultura de mandioca sob interferência de plantas daninhas. **Planta Daninha**, v.30, n.1, p.37-45, 2012.

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. 1/2, 2000.

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.

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.

COCK, J. H. et al. The ideal cassava plant for maximum yield. **Crop Science**, v.19, p.271-279, 1979.

GOMES, C. N. et al. Caracterização morfoagronômica e coeficientes de trilha de caracteres componentes da produção em mandioca. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.42, n. 8, p. 1121-1130, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda>>. Acesso em: 16 de janeiro de 2013.

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

PERESSIN, V. A. et al. Acúmulo de matéria seca na presença e na ausência de plantas infestantes no cultivo de mandioca SRT 59-branca de Santa Catarina. **Bragantia**, v.57, n.1, p.1-16, 1998.