

ASPECTOS EDAFOCLIMÁTICOS E PRODUTIVIDADE DA CULTURA DA MANDIOCA¹

Danúbio Deikti Rodrigues Silva
UniFIMES-Centro Universitário de Mineiros

Daiane Aline Carard
UniFIMES-Centro Universitário de Mineiros

Joaquim Júlio Almeida Júnior
UniFIMES-Centro Universitário de Mineiros

Katya Bonfim Ataides Smiljanic
UniFIMES-Centro Universitário de Mineiros

Francisco Solano Araújo Matos
UniFIMES-Centro Universitário de Mineiros

Alexandre Caetano Perozini
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais CEFET-MT

RESUMO: A cultura da mandioca se apresenta bastante importante para a alimentação animal e humana. Em razão da sua diferenciada capacidade de produção no campo, é muito comum agricultores familiares utilizarem essa cultura como garantia da subsistência na sua propriedade rural. Outra vantagem verificada na mandioca é que é uma cultura que não promove perdas consideráveis no produto final. Nesse tipo de cultura, o maior desafio enfrentado pelos produtores de mandioca é à necessidade de fornecer ao solo quantidades corretas de nutrientes, haja vista que será por meio do processo de absorção radicular que as plantas irão obter os nutrientes de que necessitam para se desenvolver. Porém, caso não haja a disposição correta desses nutrientes no solo, a planta terá seu desenvolvimento prejudicado e, como consequência, crescerá menos e terá uma produtividade menor. Diante disto este trabalho se propôs a fazer uma revisão bibliográfica relacionando os aspectos edafoclimáticos e a produtividade na cultura da mandioca.

Palavras - chave: Adubação. *Manihot esculenta*. Produção.

¹ Parte da dissertação de mestrado do segundo autor

EDAFOCLIMATIC ASPECTS AND PRODUCTIVITY OF CANDLE CULTURE

ABSTRACT: The cassava crop is very important for animal and human food. Due to their differentiated production capacity in the field, it is very common for family farmers to use this crop as a guarantee of subsistence on their rural property. Another advantage of cassava is that it is a crop that does not cause considerable losses in the final product. In this type of crop, the greatest challenge faced by cassava producers is the need to provide the soil with correct amounts of nutrients, since it will be through the process of root absorption that plants will obtain the nutrients they need to develop. However, if there is no correct arrangement of these nutrients in the soil, the plant will have its development impaired and, as a consequence, it will grow less and have a lower productivity. In the light of this, this paper proposes to make a bibliographical review relating the edaphoclimatic aspects and the productivity in the cassava culture.

Key words: Fertilization. *Manihot esculenta*. Production.

INTRODUÇÃO

A mandioca pertence à classe das dicotiledôneas, à ordem Euphorbiales, à família Euphorbiaceae, ao gênero *Manihot* e à espécie *Manihot esculenta* subsp *esculenta*. O gênero *Manihot* é composto por cerca de 98 espécies. A única espécie do gênero cultivada comercialmente, visando à produção de raízes tuberosas ricas em amido, é a *Manihot esculenta* subsp *esculenta* (FIALHO; VIEIRA, 2011). Os autores relatam que a referida espécie é um arbusto perene cultivado principalmente em países tropicais, em desenvolvimento, e importante na segurança alimentar, principalmente por causa da rusticidade que reflete na capacidade de produzir elevadas quantidades de amido em condições em que outras espécies sequer sobreviveriam. Possui versatilidade de usos, flexibilidade de plantio e de colheita, e importância sociocultural que representa para essas populações. A mandioca é uma das culturas mais exploradas na agricultura mundial, sendo sua utilização como tuberosa, superada apenas pela batata inglesa (SOUZA; OTSUBO, 2002). Diante disto este trabalho se propôs a fazer uma revisão bibliografia relacionando os aspectos edafoclimáticos e a produtividade na cultura da mandioca.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho foi a revisão de literatura ou bibliográfica consultando publicações recentes sobre a cultura da mandioca como livros, periódicos, artigos científicos entre outros. A revisão de literatura ou revisão bibliográfica teria então dois propósitos: a construção de uma contextualização para o problema e a análise das possibilidades presentes na literatura consultada para a concepção do referencial teórico da pesquisa (GIL, 2008).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A mandioca é considerada uma das principais fontes de carboidratos do mundo, cuja área plantada é uma das mais representativas entre as culturas amiláceas (SAMPAIO et al., 1994).

O cultivo da mandioca no Brasil remonta ao período pré-colonial e teve sempre um importante papel na alimentação do povo indígena brasileiro devido à sua grande fonte de carboidratos e às suas múltiplas aplicações junto às populações rurais (MURRIETA, 2001). A produção mundial da mandioca em 2012 foi de 254 milhões de toneladas, sendo este um dos motivos expressivo em função da facilidade em adaptar às mais diversas condições edafoclimáticas em variados países, em especial, África e Ásia (SEAB, 2014).

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma espécie adaptada às mais diversas condições edafoclimáticas brasileiras, tolerante a estresses bióticos e abióticos (CEREDA, 2002). Por esse motivo, é comumente cultivada por pequenos produtores rurais, em áreas cujos solos são pobres e onde as condições climáticas nem sempre são favoráveis à exploração da cultura (STAUT, 2012).

A mandioca é cultivada entre 30 graus de latitudes Norte (N) e Sul (S), embora a concentração de plantio esteja entre as latitudes 15° N e 15° S. Suporta altitudes que variam desde o nível do mar até cerca de 2.300 metros. A faixa ideal de temperatura situa-se entre 20 a 27°C (média anual). As temperaturas baixas, em torno de 15°C, retardam a brotação das manivas e diminuem ou mesmo paralisam sua atividade vegetativa (OTSUBO; LORENZI, 2004).

Considerada a mais brasileira das culturas, por ser originária do Brasil e cultivada em todo o território nacional, vem sendo explorada, basicamente, por pequenos produtores, em áreas marginais de agricultura, devido à sua rusticidade e à capacidade de produzir relativamente bem em condições em que outras espécies sequer sobreviveriam (FIALHO; VIEIRA, 2011).

Segundo Lorenzi et al. (2002), a capacidade de se obter uma boa produção em solos de baixa fertilidade talvez seja a principal característica da mandioca. Em solos com baixo teor de nutrientes, a planta da mandioca reduz seu tamanho, mantendo, todavia, a concentração desses nutrientes em nível ótimo, permitindo assim, maior eficiência na utilização dos elementos nutritivos. Além disso, tolera bem solos ácidos, porque suporta alto nível de saturação com alumínio, mas é muito susceptível à salinidade e; a faixa ideal de pH para o cultivo da mandioca situa-se entre 5 e 6.

Os solos ideais para a cultura da mandioca (*M. esculenta* Crantz) são os profundos e friáveis (soltos), arenosos ou de textura média, por facilidade de colheita. Os solos argilosos são indesejáveis porque, por serem compactados, dificultam o crescimento das raízes e apresentam maior risco de encharcamento, provocando o apodrecimento das raízes, além de que nesses solos verifica-se uma maior dificuldade na colheita, principalmente se ela coincide com a época seca (SOUZA; SOUZA, 2000). A mandioca responde bem à aplicação de adubos orgânicos (esterços, tortas, compostos, adubos verdes e outros), cujos efeitos favoráveis estão relacionados com o fornecimento de nutrientes e, certamente, com alterações nas propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Assim, havendo disponibilidade, deve-se dar preferência aos adubos orgânicos como fonte de nitrogênio, os quais devem ser aplicados na cova, sulco ou a lanço, no plantio ou com antecedência em função da fermentação, como

acontece com a torta de mamona (MATTOS; BEZERRA, 2003).

A mandioca é um produto de ampla versatilidade quanto às suas possibilidades de uso como alimento de animais ruminantes e monogástricos. Além de apresentar características agronômicas que permitem sua exploração não só em condições de alta tecnologia, como em áreas marginais (ALMEIDA; FERRERIA FILHO, 2005). Tendo suas raízes usadas como alimento básico por largas faixas da população e consumidas como farinha, amido ou cozido (in natura), a mandioca apresenta elevada importância sociocultural para as populações que a cultivam.

A capacidade de usar água eficientemente permite sua exploração em regiões de estações secas prolongadas nas quais a cultura ocupa papel predominante nos sistemas de produção agrícola.

CONCLUSÃO

A mandioca é uma planta rústica, pouco exigente nutricionalmente e que apresenta respostas positivas em relação à adubação orgânica (estercos, tortas, compostos, adubos verdes e outros). Apresenta características agronômicas que permitem sua exploração tanto em condições de alta tecnologia quanto pela agricultura familiar, que tem como alternativa ao adubo químico, grande disponibilidade de cama aviária na região.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J.; FERREIRA FILHO, J.R. Mandioca: uma boa alternativa para alimentação animal. *Bahia Agrícola*, v.7, n.1, p.51-55, set. 2005.

FIALHO, J. de F.; VIEIRA, E.A. (Eds.). *Mandioca no cerrado: orientações técnicas*. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2011. 208p.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

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. de S. (Eds.). *Aspectos do cultivo da mandioca em Mato Grosso do Sul*. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste/UNIDERP, 2002. p.77-108.

MATTOS, P.L.P.; BEZERRA, V.S. *Cultivo da mandioca para o Estado do Amapá*. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2003. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mandioca/mandioca_amapa/adubacao.htm>. Acesso em: 15 jan. 2014.

MURRIETA, R.S.S. Dialética do sabor: alimentação, ecologia e vida cotidiana em comunidades ribeirinhas da Ilha de Ituqui, Baixo Amazonas, Pará. *Revista de Antropologia*, v.44, n.2, p.39-88, 2001.

OTSUBO, A. A.; LORENZI, J. O. *Cultivo da mandioca na Região Centro-Sul do Brasil*.

Sistemas de Produção 6. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2004. 116p.

SAMPAIO, A. O.; FERREIRA FILHO, J. A.; ALMEIDA, P. A. de. Cultivo consorciado de mandioca para alimentação animal. Revista Brasileira de Mandioca, v.13, n.1, p.89-98, mar. 1994.

SEAB. Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento. Mandiocultura - Análise da Conjuntura Agropecuária. 2014. Disponível em:

<http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/mandiocultura_2013_14.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2014.

SOUZA, J.da S.; OTSUBO, A.A. Perspectivas e potencialidades de mercados para os derivados de mandioca. In: OTSUBO, A.A.; MERCANTE, F. M.; MARTINS, C. de S. (Coord.). Aspectos do Cultivo da Mandioca em Mato Grosso do Sul. Dourados/Campo Grande: Embrapa Agropecuária Oeste/UNIDERP, 2002. p.13-30.

SOUZA, L. D.; SOUZA, L. da S. Mandioca e fruticultura. Cruz das Almas, BA, 2000. 122p.

STAUT, L.A. Resposta agronômica e econômica da cultura da mandioca a doses de composto orgânico. FERTBIO, set. 2012. Disponível em:

<<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/934850/1/FERTBIOrespostastaut.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2014.