

SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE MANDIOCA EM TREZE MUNICÍPIOS DA REGIÃO SUDOESTE DA BAHIA ⁽¹⁾

FÁBIO MARTINS DE CARVALHO ⁽²⁾; ANSELMO ELOY SILVEIRA VIANA ^(3*);
CARLOS ESTEVÃO LEITE CARDOSO ⁽⁴⁾; SYLVANA NAOMI MATSUMOTO ⁽³⁾;
IZALTIENE RODRIGUES GOMES ⁽⁵⁾

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi o de avaliar as práticas culturais utilizadas no cultivo da mandioca em 13 municípios da Região Sudoeste da Bahia. Foram aplicados 848 questionários durante o primeiro semestre de 2005. A amostragem foi realizada por município, com coleta de informações sobre variedades utilizadas, origem do material de plantio, época de plantio, método de plantio e espaçamento, consorciação, manejo de plantas daninhas, ocorrência de pragas e doenças e época de colheita. Os dados foram submetidos à análise de frequência simples de ocorrência das alternativas apresentadas nos questionários, usando-se os programas SAEG 9.1 e Excel 2003. O sistema de produção foi caracterizado pela reduzida adoção de tecnologias agrônômicas. A maioria dos produtores não usa técnicas como plantio em espaçamento apropriado e regular, predominando o cultivo de variedades tradicionais, colhidas geralmente com 18 a 24 meses após o plantio, feito em sistema de consórcio, predominando o uso do feijão e do milho.

Palavras-chave: *Manihot esculenta* Crantz, produção, práticas de manejo.

ABSTRACT

CASSAVA PRODUCTION SYSTEMS IN THIRTEEN COUNTIES OF THE SOUTHWEST AREA OF BAHIA STATE, BRAZIL

The aim of this research was to evaluate cassava crop management practices in thirteen counties of Southwest area of Bahia State. There were used 848 questionnaires during the first semester of 2005. The sampling was taken in each one of counties, with data about utilized varieties, source of the cassava cuttings, planting period, planting method and spacing, intercropping, weed management, pests and diseases control, and harvest time. The data were submitted to simple frequency analysis of the alternatives showed in the questionnaires using the SAEG 9.1 and Excel software. The production system was characterized by low adoption of agricultural technologies. Most of the farmers do not use proper and regular plant spacing, prevailing the cultivation of traditional varieties, harvested generally with 18 a 24 months after the planting which is done mainly in intercropping with common bean and maize.

Key words: *Manihot esculenta* Crantz, production, management practices.

⁽¹⁾ Pesquisa integrante da Dissertação de Mestrado em Agronomia, defendida pelo primeiro autor, área de concentração em fitotecnia, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. Recebido para publicação em 4 de janeiro de 2007 e aceito em 7 de abril de 2009.

⁽²⁾ Doutorando em Agronomia/Fitotecnia pela Universidade Federal de Lavras – UFLA.

⁽³⁾ Departamento de Fitotecnia e Zootecnia, UESB, Caixa Postal 95, 45083-900 Vitória da Conquista (BA). E-mail: ae-viana@uol.com.br (*) Autor correspondente; snaomi@uesb.br

⁽⁴⁾ Embrapa Mandioca e Fruticultura, Caixa Postal 007, 44380-000 Cruz das almas (BA). E-mail: estevao@cnpmf.embrapa.br

⁽⁵⁾ Cooperativa dos Pequenos Agricultores do Sudoeste da Bahia – COOPASUB. E-mail: izaltiene@gmail.com

Introdução

A Bahia é o segundo maior produtor de mandioca do Brasil, sendo a Região Sudoeste do Estado tradicional produtora com cerca de 10% da produção estadual (IBGE, 2008). Grande parte da industrialização e da comercialização regional de mandioca e seus derivados é realizada em Vitória da Conquista, município central do ponto de vista geográfico, político e econômico com 300 mil habitantes.

Apesar da importância da mandioca como cultura alimentar, as pesquisas realizadas ainda não foram suficientes para o aumento significativo de sua produtividade (CARDOSO JÚNIOR et al., 2005). No Brasil, a produtividade média de raízes tuberosas nos últimos anos tem sido próxima de 13 t ha⁻¹ (IBGE, 2008). A falta de orientação e a assistência técnica são consideradas fatores determinantes da perpetuação de sistemas de produção obsoletos (CONCEIÇÃO, 1981), sendo a estagnação na produtividade mundial e brasileira de raízes provavelmente devida à não-adoção de inovações tecnológicas (BARROS, 2004).

Com a caracterização dos sistemas de produção de mandioca na região poderão ser subsidiadas decisões políticas e técnicas direcionadas à melhoria do setor mandioqueiro e das condições de vida das pessoas envolvidas. O objetivo deste trabalho foi caracterizar os sistemas de produção de mandioca em treze municípios da Região Sudoeste da Bahia.

Material e Métodos

O levantamento de dados foi realizado no primeiro semestre de 2005, em treze municípios da Região Sudoeste da Bahia: Vitória da Conquista, Barra do Choça, Planalto, Poções, Ribeirão do Largo, Encruzilhada, Cândido Sales, Belo Campo, Tremedal, Piripá, Condeúba, Anagé e Caraíbas, os quais são tradicionais produtores de mandioca.

Em parceria com entidades atuantes na região os produtores e moradores de comunidades envolvidas com o cultivo da mandioca foram mobilizados e reunidos em treze seminários, um por município, em que foram aplicados 848 questionários. Foram também aplicados questionários em visitas às comunidades produtoras ausentes dos seminários.

Os seminários foram realizados com o objetivo de se obter informações sobre a cadeia produtiva da mandioca, como subsídio às ações a serem desenvolvidas no projeto "Desenvolvimento sustentável e solidário da cadeia da mandioca no Sudoeste da Bahia", patrocinado pela Fundação Banco do Brasil. As atividades constaram, principalmente,

de debates em grupo e aplicação de questionários com questões sobre práticas de manejo, variedades, origem do material de plantio, época de plantio, método de plantio e espaçamento, consorciação, manejo de plantas daninhas, problemas mais frequentes, incluindo-se pragas e doenças e época de colheita, sendo propostas alternativas de respostas a cada pergunta.

Os dados foram analisados com o auxílio dos programas SAEG 9.1 e Excel 2003, mediante análise de frequência simples.

Resultados e Discussão

A variedade conhecida regionalmente como Sergipe foi a mais citada pelos produtores, seguida de Cacau, Platinão e Cramuquém (Tabela 1). A 'Sergipe' é muito utilizada nas indústrias de farinha e de amido, sendo a rusticidade e a elevada produtividade atributos justificáveis à preferência dos produtores. A variedade Cacau é muito utilizada na alimentação humana em toda a região devido aos reduzidos teores de ácido cianídrico (HCN) nas raízes tuberosas e bem aceita no comércio local devido à cor escura da casca, característica associada à variedade mansa, conforme difundido entre os consumidores regionais (CARDOSO JÚNIOR et al., 2005).

Na tabela 1 estão relacionadas apenas as dez variedades mais citadas pelos produtores, uma vez que o total delas foi superior a 160. Segundo FUKUDA (2000), a maioria das mais de 4.000 variedades, catalogadas até o momento no Brasil, é resultante de trabalhos de seleção e conservação realizados pelos agricultores, em suas lavouras, durante anos seguidos. Sendo assim, a região pesquisada neste trabalho pode ser importante fonte de variabilidade genética de mandioca. Segundo FARALDO et al. (2000), diante dessa grande variabilidade existente em roças de etnovariedades têm-se características favoráveis para a conservação *in situ* e estudos de diversidade genética e evolução, com potencial de uso em programas de melhoramento.

Tabela 1. Variedades de mandioca mais citadas por produtores de treze municípios da região Sudoeste da Bahia, 2005

Variedade	Frequência	Variedade	Frequência
	%		%
Sergipe	12,2	Mulatinha	3,2
Cacau	8,5	Lazã	3,2
Platinão	6,8	Malacacheta	3,1
Cramuquém	4,0	Platina	3,1
Manteiga	3,5	Milagrosa	2,5

Quanto ao material de plantio, 71,7% dos produtores entrevistados utilizam manivas oriundas da própria lavoura, 22,7% adquirem nos vizinhos e apenas 5,6% obtêm as manivas de fora da localidade. Esses resultados são indicativos de que o comércio de manivas para o plantio é uma atividade restrita, com consequente predominância do cultivo de variedades locais. Na região, não foram identificados produtores de manivas. Comumente, estas são cedidas para plantio, sem custo para os produtores, sendo comercializadas apenas em épocas de grande demanda, quando os preços da cultura são elevados.

O pequeno percentual de obtenção de manivas de fora da localidade de cultivo é uma das causas para a manutenção de uma diversidade genética. Segundo FARALDO et al. (2000), esse fato ocorre devido ao interesse do agricultor em preservar e conservar determinados genótipos, o que é bastante interessante, porém, reduz-se a possibilidade de obtenção de materiais genéticos mais produtivos ou adequados aos sistemas de plantio. TAKAHASHI e GONÇALO (2005) salientam a necessidade de mais investimentos no material de plantio, correspondente a cerca de 2% do custo variável de produção. Comparativamente, os autores citam que, na cultura do milho, à semente relacionam-se até 27% desse custo.

Com relação à época de plantio, constatou-se concentração dos plantios nos meses de outubro, novembro, dezembro e janeiro, com possibilidade de extensão até março (Figura 1). Nesse período está concentrada a estação chuvosa da região, iniciada, geralmente, em outubro ou novembro, justamente os meses mais citados para a realização do plantio, respectivamente, 23,7% e 29%. No Brasil, o plantio é normalmente realizado no início da estação chuvosa, quando a umidade e o calor se tornam elementos essenciais para a brotação e o enraizamento. Em vista da extensão do território brasileiro, porém, as condições ideais para o plantio de mandioca não são coincidentes nos mesmos meses; para a Bahia, o período ideal seria de outubro a novembro (EMBRAPA, 2006), embora a menor ocorrência de veranicos em março e a maior ocorrência de neblinas, em alguns municípios, nos meses posteriores (SRH, 2006), sejam as principais causas do grande número de plantios no referido mês.

Quanto ao método de plantio, 97,7% dos produtores entrevistados plantam em covas em três diferentes espaçamentos: 27,5% destes não adotam espaçamento definido; 32,6% utilizam a distância marcada pelo cabo da enxada e 37,6% plantam no espaçamento de 1,0 x 0,6 m, sendo este recomendado pela pesquisa em diversas situações e regiões do país.

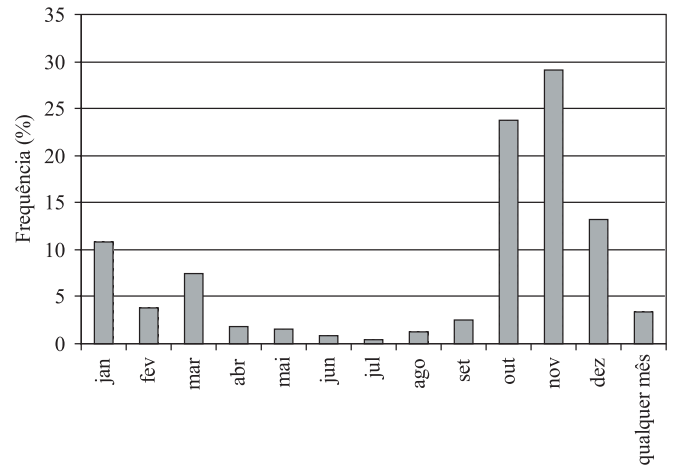


Figura 1. Frequência de plantio de mandioca, em relação aos meses do ano, por produtores de treze municípios da Região Sudoeste da Bahia, 2005.

O cultivo de mandioca consorciada foi citado por 61% dos produtores entrevistados. É uma prática bastante comum e predominante entre os produtores do Nordeste do Brasil (MATTOS, 2002), com o objetivo de aproveitamento mais adequado dos recursos existentes, tais como solo, água e mão-de-obra, principalmente em pequenas propriedades. No presente estudo, as culturas mais utilizadas em consorciação com a mandioca foram o feijão e o milho, citadas por, respectivamente, 24,5% e 20,6% dos produtores entrevistados, porém, muitas outras culturas são também utilizadas para tal finalidade (Figura 2). Esses resultados corroboram os de MATTOS (2000) que afirmou ser a consorciação de mandioca no Nordeste brasileiro feita principalmente com feijão e/ou caupi (*Vigna unguiculata*) e milho.

O consórcio com café, cultura de grande importância socioeconômica para a região, foi relatado exclusivamente por produtores dos municípios de Barra do Choça, Ribeirão do Largo e Encruzilhada, favorecidos por condições edafoclimáticas adequadas à cultura.

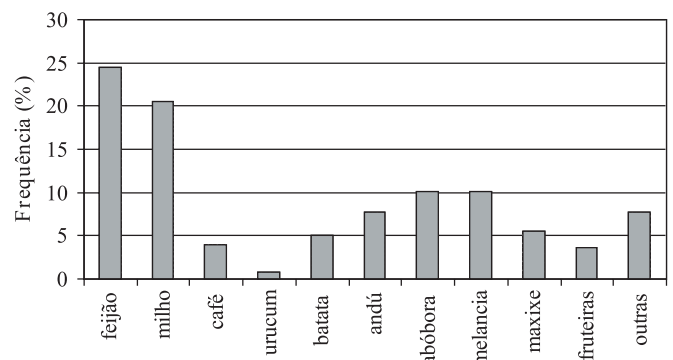


Figura 2. Frequência de culturas consorciadas com mandioca por produtores de treze municípios da Região Sudoeste da Bahia, 2005.

Em relação às capinas, 95% dos produtores entrevistados – ampla maioria – realizam duas a seis por ciclo da cultura e 34,4%, quatro. Segundo BARROS (2004), o número de capinas pode ser de dois a quatro nos 12 primeiros meses do ciclo e mais uma, em caso de prolongamento do ciclo para 16 a 20 meses. Ressalta-se que 89% dos produtores entrevistados na região colhem a mandioca com 18 a 24 meses.

A ocorrência de problemas com alguma variedade plantada foi citada por 45,5% dos produtores entrevistados. Os mais frequentes para a mandiocultura, na região pesquisada, foram as formigas (*Atta spp*) e o mandarová (*Erinnyis ello*), citados por 23,3% e 16% dos produtores respectivamente. Esses resultados são concordantes com FARIAS (2000), que afirma serem essas duas pragas as de ocorrência mais comum na cultura. Por esse motivo, quanto às formas utilizadas para controle ou redução de problemas, o uso de formicida foi o mais citado, por 31,5% dos produtores, seguido pelo uso de inseticidas, por 16,4%.

Com relação à época de colheita, 20,2% dos produtores entrevistados não fazem distinção, realizando-a em qualquer mês. Porém, para a grande maioria, 59,7%, a colheita se realiza de maio a setembro, período de repouso vegetativo e mais rendimento de farinha e amido, com destaque para junho, por 14,8% dos produtores.

O elevado percentual de colheita - 20,2%, em qualquer mês do ano, pode ser característica da produção de subsistência. CONCEIÇÃO (1981) relata que, nas regiões Norte e Nordeste do país, a mandioca é colhida como produto de subsistência, praticamente o ano inteiro, para atendimento do consumo e da comercialização em feiras livres e supermercados. Quanto ao tempo de colheita, 89% dos produtores entrevistados a realizam entre 18 e 24 meses após o plantio. Segundo TAKAHASHI e GONÇALO (2005), a colheita pode ser efetuada do oitavo até o vigésimo quarto mês após o plantio, com variações na produtividade de raízes e na quantidade percentual de amido. Para CONCEIÇÃO (1981), fatores edafoclimáticos e ciclo da variedade utilizada, dentre outros, têm influência nesse tempo.

Os sistemas de produção de mandioca nos municípios pesquisados são caracterizados pela pouca utilização de técnicas agrônomicas. As 160 principais variedades utilizadas na região são de uso tradicional e com ciclo longo. O consórcio com o feijão e o milho é prática regional comum na cultura da mandioca.

A concentração de plantio é de outubro e novembro. A colheita é realizada durante todo o ano, embora a mais comum seja de maio a setembro.

Agradecimentos

À Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB; À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia – FAPESB; À Fundação Banco do Brasil, e À Cooperativa dos Pequenos Agricultores do Sudoeste da Bahia – COOPASUB, pela colaboração prestada.

Referências

- BARROS, G.S. C. (Coord.). **Melhoria da competitividade da cadeia agroindustrial de mandioca no Estado de São Paulo**. São Paulo: SEBRAE; Piracicaba, SP: ESALQ; CEPEA, 2004. 347p.
- CARDOSO JÚNIOR, N.S.; VIANA, A.E.S.; MATSUMOTO, S.N.; SEDIYAMA, T.; CARVALHO, F.M. Efeito do nitrogênio em características agrônomicas da mandioca. *Bragantia*, v.64, p.651-659, 2005.
- CONCEIÇÃO, A.J. **A mandioca**. São Paulo: Nobel, 1981. 382 p.
- EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistemas de produção de mandioca**. Disponível em <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/#mandioca>>. Acesso em: 10 Jan. 2006.
- FARIAS, A.R.N. Principais pragas e seu controle. In: MATTOS, P.L.P.; GOMES, J.C. (Coord.). **O cultivo da mandioca**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2000. p.53-64. (Circular Técnica n° 37)
- FARALDO, M.I.F.; SILVA, R.M.; ANDO, A.; MARTINS, P.S. Variabilidade genética de etnovarietades de mandioca em regiões geográficas do Brasil. *Scientia Agricola*, v.57, p.499 – 505, 2000.
- FUKUDA, W.M.G. Variedades. In: MATTOS, P.L.P.; GOMES, J.C. (Coord.). **O cultivo da mandioca**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2000. p.7-10. (Circular Técnica n° 37)
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric/>>. Acesso em: 08 Fev. 2008.
- MATTOS, P.L.P. Consorciação. In: MATTOS, P.L.P.; GOMES, J.C. (Coord.). **O cultivo da mandioca**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2000. p.33-41. (Circular Técnica n° 37)
- MATTOS, P.L.P. Práticas culturais na cultura da mandioca. In: OTSUBO, A.A.; MERCANTE, F.M.; MARTINS, C.S. (Coord.). **Aspectos do Cultivo da Mandioca em Mato Grosso do Sul**. Dourados/Campo Grande: Embrapa Agropecuária Oeste/ UNIDERP, 2002. p.127-146.
- SRH – Superintendência de Recursos hídricos. **Monitoramento da precipitação no Estado da Bahia, janeiro a dezembro de 2005**. Disponível em: <<http://www.srh.ba.gov.br>>. Acesso em: 8 Jan. 2006.
- TAKAHASHI, M.; GONÇALO, S. **A cultura da mandioca**. Paranavai: Olímpica, 2005. 116p.