

V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí  
V Jornada Científica 19 a 24 de novembro de 2012

**Produção de mudas e avaliação de características Agronômicas e químicas de mangarito (*Xanthosoma mafaffa*)**

**Roberto Antônio da SILVA JÚNIOR<sup>1</sup>; Luciano Donizete GONÇALVES<sup>2</sup>; Paulo Henrique TEIXEIRA<sup>3</sup>;**

<sup>1</sup>Aluno do curso de Agronomia e bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC - FAPEMIG ([roberto@agronomo.eng.br](mailto:roberto@agronomo.eng.br));

<sup>2</sup>Orientador- Professor do IFMG-Campus Bambuí ([luciano.goncalves@ifmg.edu.br](mailto:luciano.goncalves@ifmg.edu.br));

<sup>3</sup>Graduando em Agronomia- IFMG-Campus Bambuí;

## RESUMO

A população Guarani vem através dos anos cultivando uma hortaliça não convencional com nome de mangarito muito pouco conhecida e estudada, mas com grande valor energético, sendo uma fonte barata e nutritiva comparada a outras culturas. No entanto, as informações sobre o manejo da planta e os fatores importantes para sua produção são muito restritos, e o seu estudo e difusão poderão contribuir para sua introdução em pequenas propriedades e na dieta alimentar. Para isso, será conduzido um trabalho com o objetivo de avaliar efeitos de adubos orgânicos e minerais na produção e qualidade nutricional do mangarito. Serão conduzidos dois experimentos, o primeiro experimento será implantado em delineamento em blocos casualizados, com 4 tratamentos e 3 repetições, sendo a parcela experimental com 4,0 m de comprimento e 1,0 m de largura, sendo o espaçamento 1,0 x 0,5 m. Cada parcela será constituída com 8 rizomas. Serão avaliadas características agronômicas e químicas do mangarito. O segundo experimento tem por objetivo avaliar o desenvolvimento inicial do mangarito em função do tamanho dos rizomas-semente e de diferentes tipos de substratos. Para isso será implantado dois tamanhos de rizomas em um ensaio com 10 tratamentos e 4 repetições. Os rizomas-sementes serão plantados em sacos plásticos de 5 x 12 cm. Cada parcela será constituída de 6 rizomas. Com os resultados obtidos espera-se conhecer um pouco mais sobre a exigência nutricional da espécie, aumento da produtividade em respostas a adubação, caracterizar aspectos agronômicos do mangarito.

**Palavras-chave:** *Xanthosoma mafaffa*, adubação orgânica, hortaliça não convencional.

## INTRODUÇÃO

As plantas têm suma importância na alimentação humana e as hortaliças constituem uma das principais fontes de vitaminas, sais minerais e fibras, sendo algumas também fontes de carboidratos

e proteínas. O mangarito e outras hortaliças não-convencionais destacam-se por apresentarem características nutricionais e agronômicas muito interessantes, porém são pouco exploradas, sendo algumas muito desejáveis aos consumidores que estão à procura de variabilidade dos cardápios e uma alimentação mais saudável. Destaca-se ainda que o crescente interesse dos consumidores por novidades na área alimentar influenciando o crescimento do mercado de hortaliças (JUNQUEIRA E LUENGO, 2000).

Devido a suas características de valor nutricional, o mangarito pode ser sugerido juntamente com outras espécies produtoras de raízes tuberosas, como cultura alternativa para aumentar a base alimentar de regiões em desenvolvimento. A grande maioria desses cultivos é de amiláceas, isto é, materiais nos quais predomina o amido como componente e, por isso, são considerados como eminentes calóricos.

Na literatura as informações, principalmente referentes ao manejo e exigências nutricionais do mangarito, são extremamente escassas. Deste modo, a realização de pesquisas sobre essa hortaliça poderão produzir informações que permitam a melhoria da qualidade comercial dos rizomas e o desenvolvimento de métodos de cultivo intensivos, que poderão torná-lo um produto mais popular para o mercado hortigranjeiro nacional.

### **Origem e regiões atuais de cultivo de mangarito**

O mangarito (*Xanthosoma mafaffa*) pertence à família das Aráceas, que inclui também outras espécies de importância econômica, como o inhame e a taioba. Originário do nordeste da América do Sul espalhando-se para região centro-americana, que engloba as Américas Central e do Sul (México, Venezuela, Colômbia, Panamá, Costa Rica, Porto Rico, Peru e Brasil) (COTINA, 1991, citado por COSTA et al., 2005).

A espécie possui alto poder de adaptação e seu cultivo é típico de regiões de baixadas, razões que permitem que no Brasil já seja cultivada no bioma cerrado. No norte de Minas Gerais há relatos de que pequenos produtores têm cultivado tradicionalmente o mangarito, por apreciarem as características culinárias do seu rizoma.

No estado de Goiás essa espécie está fazendo sucesso e já é comercializada nas Centrais de Abastecimento (CEASA), podendo ser encontrada em comércios locais. (CEASA, 2006a).

### **Características Agronômicas e morfológicas do mangarito**

A espécie é uma planta herbácea sem caule aéreo, apresenta rizoma subterrâneo principal (FIGURA 1), com brotações laterais e várias folhas grandes brotam do rizoma principal (FIGURA 2). As inflorescências são raramente férteis, produzindo poucas sementes viáveis.

A região do plantio e suas características interferem na produtividade e o rendimento deste rizoma, dependendo também da oferta de água e de nutrientes, espaçamento, época do plantio, espécie e tamanho do rizoma utilizado para a produção de mudas (COSTA et al., 2008; CEREDA, 2002a).



**Figura 1 – Rizoma-mãe de mangarito.**



**Figura 2 - Parte aérea da planta de mangarito.**

### **Importância do mangarito na alimentação**

As hortaliças são uma das principais fontes de vitaminas, sais minerais e fibras, sendo algumas também fontes de carboidratos e proteínas. No mangarito predomina o amido como principal componente, por isso é considerado eminentemente calórico, sendo uma das espécies mais energéticas (107,2 Kcal/100g) e valor nutricional comparável ao da batata (COSTA et al., 2008; ZÁRATE et al., 2005; CEREDA, 2002b).

### **OBJETIVOS**

#### **Objetivos gerais**

O presente trabalho tem por objetivos avaliar o efeito da adubação orgânica e mineral na produção e qualidade nutricional do mangarito e avaliar desenvolvimento inicial do mangarito em função do tamanho dos rizomas-semente em diferentes tipos de substratos.

#### **Objetivos específicos**

Avaliar doses diferentes de adubo orgânico. Avaliar o efeito de diferentes fontes de nutrientes na produtividade e características agrônômicas do mangarito. Avaliar o desenvolvimento e número de rizomas-mãe e rizomas-filho. Avaliar peso e o diâmetro dos rizomas-mãe. Avaliar características físico-químicas dos rizomas e das folhas. Avaliar efeito de diferentes tipos de substrato na produção de mudas. Avaliar desenvolvimento inicial das mudas em função da utilização de diferentes tamanhos de rizomas;

## **METODOLOGIA**

Esse projeto será conduzido no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Bambuí, em Bambuí - MG, no Setor de Olericultura, em Latossolo Vermelho Amarelo de textura argilosa. O trabalho será subdividido em dois experimentos: avaliação de adubação orgânica e mineral na qualidade e produção do mangarito e avaliação de diferentes tamanhos de rizomas e tipos de substratos na produção de mudas de mangarito.

O primeiro experimento será conduzido em delineamento experimental em blocos casualizados, com quatro tratamentos e três repetições. Os tratamentos serão adubação mineral (de acordo com a recomendação 5ª Aproximação para a cultura do Inhame); adubação orgânica com aplicação de 10 t.ha<sup>-1</sup> de esterco bovino curtido; adubação orgânica com aplicação de 5 t.ha<sup>-1</sup> de esterco bovino curtido e a testemunha, que não receberá nenhum tipo de adubação. A parcela experimental consistirá de 4,0 m de comprimento e 1,0 m de largura, sendo o espaçamento 1,0 x 0,5 m. Cada parcela será constituída de 14 plantas/parcela. A colheita será realizada aproximadamente aos 240 dias após o plantio. Serão avaliadas as seguintes características: produtividade (t/ha), a quantidade de rizomas-mãe e rizomas-filho, peso e diâmetro de rizomas e também serão realizadas as análises bromatológicas de folhas e rizomas em laboratório para determinar: estrato etéreo, proteína, cinzas, fibra bruta, ferro, fração glicídica, sólidos solúveis totais, acidez, açúcares e amido. O segundo experimento tem por objetivo avaliar o desenvolvimento inicial do mangarito em função do tamanho dos rizomas-semente e de diferentes tipos de substratos. Para isso será implantado um ensaio com 10 tratamentos e 4 repetições. Os tratamentos consistirão de duas classes de tamanho de rizoma-semente e cinco tipos de substratos. Os rizomas-sementes serão divididos em duas classes (A e B), sendo que na classe A os rizomas deverão ter até 3 g e na classe B os pesos variarão de 3 a 10g. Os rizomas-sementes serão plantados em sacos plásticos de 5 x 12 cm com 235,6 cm<sup>3</sup>. Os substratos que serão analisados são: areia; solo; areia + solo; areia + solo + torta de filtro; e solo + torta de filtro. A parcela experimental terá seis plantas. A irrigação e outros tratamentos culturais que forem necessários serão os mesmos em todos os tratamentos. As mudas serão avaliadas aos 35 dias após o plantio. Será avaliado neste experimento o número de folhas por planta, o diâmetros do pseudocaule, a altura de planta, comprimento de raiz, peso fresco da parte aérea e da raiz e peso seco total.

## **RESULTADOS ESPERADOS**

Espera-se que ao final do projeto sejam determinados parâmetros agronômicos importantes para a produção da cultura, estimulando seu cultivo por produtores de hortaliças bem como disponibilizando informações para agricultores que já produzem. Espera-se ainda com este projeto determinar as características químicas de folhas e rizomas do mangarito, elucidando seu potencial como alimento, principalmente para população de baixa renda.

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:**

CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DE GOIÁS (CEASA/GO). Acompanhamento conjuntural da comercialização volume por subgrupo e por produto, participação de Goiás e outros estados. Goiânia: CEASA/GO, 2006a. Disponível em: <<http://www.ceasa.goias.gov.br/ArquivosSiteCeasa/Conjunturas/analise2005/arquivos/28.pdf>>.

Acesso em: 10/11/2011.

CEREDA, M.P. Culturas da taioba. IN: CEREDA, M.P. Agricultura: tuberosas amiláceas latino americanas. São Paulo: Fundação Cargil, 2002a. cap. 28. 537-539p.

CEREDA, M.P. Culturas de tuberosas amiláceas latino americana. IN: CEREDA, M.P. Agricultura: tuberosas amiláceas latino americanas. São Paulo: Fundação Cargil, 2002b. Cap. 1. 13-25p.

COSTA, C.A.da; FERNADES, K.de.O; SAMPAIO, R.A.; GUANABENS, R.G.M; SILVA,F.W.S; GUSMÃO, C.A.G. Rendimento do mangarito em função da adubação orgânica e do espaçamento. Montes Claros: Núcleo de Ciências Agrárias/UFMG. 2005. 4p.

COSTA, C.A.da; RAMOS,S.J; ALVES, D.S.; FERNANDES , L.A.; SAMPAIO, R.A.; MARTINS, E.R. Nutrição mineral do mangarito num Latossolo Vermelho Amarelo. Horticultura Brasileira, Brasília, v.26, n.1, p.102-106, 2008.

JUNQUEIRA, A.H.; LUENGO, R.F.A. Mercados diferenciados de hortaliças. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 18, n. 2, p. 95-99, 2000.

ZÁRATE, N.A.H; VIEIRA, M.do.C.; PONTIM, B.C.A. Arranjo de plantas na produção do mangarito (*Xanthosoma mafaffa* Schott) “comum”. Acta scientiarum Agronomy, Maringá,v. 27, n.3, p.409-413, 2005.