

MELHORAMENTO DE MANDIOCA DE MESA PARA OBTENÇÃO DE VARIEDADES COM ALTA QUALIDADE CULINÁRIA E NUTRICIONAL

Teresa L. Valle¹, Cássia R. L. Carvalho¹, Paulo R. N. Carvalho², Antonio C. P. Devidé³ e Jose C. Feltran¹

¹Instituto Agronômico/APTA, Campinas, SP. E-mail: teresalv@iac.sp.gov.br; ²Instituto de Tecnologia de Alimentos/APTA, Campinas-SP; ³APTA- Pólo Regional do Vale do Paraíba, Pindamonhangaba-SP.

A seleção de variedades de mandioca de mesa para o cultivo na região Centro-Sul do Brasil busca genótipos com alta produtividade, raízes uniformes, cilíndricas ou cônicas, resistentes à bacteriose, adequados à mecanização, com alto valor nutricional (ricos em carotenóides pró-vitamicos A e com baixo potencial cianogênico) e boas características culinárias e sensoriais (polpa amarela, cozimento rápido e sabor agradável). Inicialmente, obteve-se a variedade IAC 576-70, com bom desempenho agrícola e excelente aceitação em toda a cadeia produtiva, com cerca de 400 µg de β-caroteno/100g de polpa fresca. Atualmente, toda a mandioca comercializada no Estado de São Paulo, cerca de 130 mil toneladas anuais, corresponde a esse genótipo. Seu cruzamento com outras variedades amarelas deu origem a uma segunda geração, objetivando-se o aumento do teor de carotenóides. Nessa geração, dezoito genótipos selecionados para características agronômicas mostraram correlação positiva entre o grau de coloração amarela das raízes com o teor de carotenóides, dos quais, cerca de 90% era β-caroteno. Quatro clones dos 20 estudados tiveram valor superior a 1000 µg de β-caroteno/100g de polpa fresca. Alguns genótipos mais amarelos tiveram cozimento insatisfatório, com correlação positiva com os teores de Ca e Mg nas raízes. Raízes com cozimento satisfatório apresentaram maior concentração de P, K, Mn, Zn e Cu. A composição mineral das raízes foi afetada tanto por fatores genéticos como ambientais (concentração e relação de Ca, P e K no solo). Genótipos com alta capacidade de absorção de Ca, Zn, Fe e Cu, podem estar associados à produção de fitatos que são prejudiciais para a nutrição humana, um fator indesejável no melhoramento.

Palavras-chave: *Manihot esculenta*, variedades amarelas, qualidade sensorial, composição mineral, carotenóides.

SWEET CASSAVA BREEDING FOR HIGHT NUTRITION AND CULINARY QUALITY

The breeding of sweet cassava for the fresh market in the State of São Paulo, Brazil, looks for high yield genotypes, with high carotenoid content, low cyanogenic potential, roots uniform in shape (cylindrical or conics), resistant to the bacterial blight, with a plant architecture adequate for mechanization. Their roots must have a short cooking time, yellow pulp and agreeable taste. The genotype IAC 576-70 (400 µg de β-carotene.100g⁻¹ of fresh pulp) was very well accepted in all the productive chain, representing today almost the totality of the 130 thousand tons of the cassava traded in State of São Paulo. Its cross with others yellow varieties with the objective of increasing the carotenoid content originated a second generation. Among the progeny, eighteen selected genotypes showed positive correlation of pulp yellowness and carotenoid content (90% of these being β-carotene). Four genotypes them had more than 1000 µg of β-carotenoid/100g of fresh pulp, but in this group, some of the most yellow rooted genotypes did not have a good cooking behavior. Tenderness of cooked roots was negatively correlated with the Mg and Ca content and positively with the P, K, Mn, Zn and Cu content in roots tissues. Genotype and also soil characteristics as Ca, P and K content and relationships among them affected significantly the root mineral composition. Genotypes with a high absorption capacity of Ca, Zn, Fe and Cu may be associated with the production of phytates, undesirable in the human nutrition as well in a breeding program.

Keywords: *Manihot esculenta*, yellow rooted varieties, sensory quality, mineral composition, carotenoids.

31 de maio a 5 de junho de 2009
Aracaju - Sergipe