



Avaliação do teor de carotenoides em clones de mandioca

Maria Celma Boaventura Cavalcante¹, Ravena Rocha Bessa de Carvalho², Luciana Alves de Oliveira³ e Eder Jorge de Oliveira⁴

¹ Estudante de Bacharelado em Nutrição da Faculdade Maria Milza, estagiária da Embrapa Mandioca e Fruticultura, bolsista da Fapesb, Cruz das Almas, BA; ² Engenheira-agrônoma, mestranda em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA;

³ Engenheira-química, doutora em Engenharia Química, pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; ⁴ Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA.

Introdução: A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é considerada uma das plantas com maior volume de produção no mundo. Trata-se de uma cultura que se adapta às mais diversas condições de solo e clima. Suas raízes constituem-se como uma importante fonte de carboidrato para alimentação, bem como meio de sobrevivência para a população de baixa renda. A variação da cor da raiz é função da quantidade de pigmentos presentes, os quais estão incluídos os carotenoides, como o β -caroteno e o licopeno. Os carotenoides são importantes na alimentação por sua ação antioxidante. O consumo de variedades de mandioca com maiores teores de β -caroteno, precursor da vitamina A, pode ser uma forma de prevenir a deficiência dessa vitamina em populações em que a mandioca é o alimento básico.

Objetivo: Avaliar o teor de carotenoides totais em 124 acessos do banco ativo de germoplasma de mandioca da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

Material e Métodos: As raízes foram colhidas, lavadas, descascadas, cortadas, trituradas, pesadas em massas de 10 g, 15 g ou 25 g, dependendo da intensidade da coloração da polpa, e congeladas no Laboratório de Práticas Culturais de Mandioca da Embrapa Mandioca e Fruticultura. A análise de carotenoides totais foi realizada no Laboratório de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Os carotenoides totais foram extraídos com acetona, particionados com éter de petróleo e quantificados por espectrofotometria a 450 nm. As amostras foram avaliadas sem repetição de campo e utilizadas para auxiliar na calibração do espectrofotômetro de infravermelho próximo (NIR).

Resultados: O teor de carotenoides totais dos 124 acessos estudados variou de 1,13 mg kg⁻¹ a 13,13 mg kg⁻¹ de polpa de mandioca fresca. Desses acessos, 105 amostras (84,7%) apresentaram a concentração de carotenoides totais entre 1,13 mg kg⁻¹ e 4,84 mg kg⁻¹ de polpa de mandioca fresca e 13 (10,5%) entre 5,01 mg kg⁻¹ e 9,83 mg kg⁻¹ de polpa de mandioca fresca. Os seis acessos de mandioca com os maiores teores de carotenoides totais apresentaram valores de 10,51 mg kg⁻¹, 10,95 mg kg⁻¹, 10,97 mg kg⁻¹, 11,21 mg kg⁻¹, 11,68 mg kg⁻¹ e 13,13 mg kg⁻¹ de polpa de mandioca fresca. Esses teores são maiores do que nas variedades de mandioca de mesa com polpa de coloração creme recomendadas pela Embrapa Mandioca e Fruticultura em 2005, BRS Dourada (4,7 mg kg⁻¹) e Gema de Ovo (3,3 mg kg⁻¹), e semelhantes a variedade lançada em 2009, BRS Jari (10,5 mg kg⁻¹), de cor amarela.

Conclusão: O banco ativo de germoplasma de mandioca da Embrapa Mandioca e Fruticultura apresenta variabilidade para o teor de carotenoides totais, o que é importante para o desenvolvimento de variedades com maior teor de carotenoides pelo programa de melhoramento de mandioca.

Significado e impacto do trabalho: Variedades de mandioca com maiores teores de carotenoides totais apresentam maior valor nutricional. Por meio desse estudo foi possível identificar seis acessos do banco ativo de germoplasma da Embrapa Mandioca e Fruticultura, com elevados teores de carotenoides.