

Teor de carotenoides totais e compostos cianogênicos em híbridos de mandioca

Vivian dos Santos Souza¹, Luciana Alves de Oliveira²; Vanderlei da Silva Santos², Josemara Ferreira dos Santos¹

¹UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, vivianbio2012.2@gmail.com, mara-santos@hotmail.com; ²Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, luciana.oliveira@embrapa, vanderlei.silva-santos@embrapa

A cultura da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) tem uma grande relevância socioeconômica para o Brasil, visto que a mesma apresenta características que facilitam o seu cultivo e proporcionam resistência às variações climáticas. A mandioca pode ser classificada como mansa ou brava, sendo que a sua classificação taxonômica e a finalidade do seu uso são determinadas pelo teor de compostos cianogênicos presentes na mesma. As raízes de mandioca de coloração amarela podem constituir uma fonte potencial de carotenoides, como o betacaroteno, um dos precursores da vitamina A. Os carotenoides propiciam benefícios à saúde através da ação antioxidante que possuem, além de exercer outras funções, como aumento da resposta imune. Este trabalho teve como objetivo avaliar os teores de carotenoides totais e compostos cianogênicos de 100 híbridos de mandioca gerados pelo programa de melhoramento da Embrapa Mandioca e Fruticultura. As raízes dos híbridos de mandioca foram colhidas nos campos experimentais da Embrapa Mandioca e Fruticultura, localizada em Cruz das Almas - BA e preparadas para análise no Laboratório de Ciência e Tecnologia de Alimentos no mesmo dia da colheita. Os carotenoides foram extraídos com acetona, particionados com éter de petróleo e quantificados por espectrofotometria a 450 nm. A determinação dos compostos cianogênicos (cianeto livre, α -hidroxinitrila e glicosídeos cianogênicos) foi realizada pela extração destes compostos em ácido fosfórico 0,1 M etanol 25%, com posterior reação com cloramina T e isonicotinato 1,3-dimetil barbiturato e determinação espectrofotométrica a 605 nm. Para a liberação do cianeto glicosídico utilizou-se a enzima linamarase, a qual foi extraída do córtex das raízes. A umidade dos híbridos foi obtida em estufa de circulação de ar forçada a 60°C até peso constante, e por diferença calculou-se o teor de matéria seca. As análises das amostras foram realizadas em duplicata. Os híbridos avaliados foram classificados como mandioca mansa, uma vez que os teores de compostos cianogênicos ficaram abaixo de 40 μg de HCN g^{-1} de mandioca fresca. Com relação aos teores de carotenoides totais, foi observada uma variação de 0,6 a 13,0 $\mu\text{g g}^{-1}$ de mandioca fresca, com 59% dos híbridos apresentando a concentração de carotenoides totais entre 0,6 a 4,0 $\mu\text{g g}^{-1}$, 29% entre 4,0 a 8,0 $\mu\text{g g}^{-1}$ e 11% entre 8,0 a 11,5 $\mu\text{g g}^{-1}$. Os maiores teores de carotenoides totais observados em dois híbridos de mandioca foram de 11,5 e 13,0 $\mu\text{g g}^{-1}$ de mandioca fresca. Esses híbridos apresentaram 17,2 e 10,9 μg de HCN g^{-1} , respectivamente. A matéria seca dos híbridos de mandioca variou entre 15,5% a 49,4%. Para os dois híbridos com maiores teores de carotenoides, a matéria seca foi de 29,2% e 23,1%. Os dois híbridos de mandioca com maiores teores de carotenoides totais são promissores como fonte desses compostos e adequados para o consumo como mandioca de mesa.

Significado e impacto do trabalho: A quantificação dos compostos cianogênicos presentes em híbridos gerados pela Embrapa define se o mesmo poderá ser consumido como mandioca de mesa. Os resultados mostram que todos os híbridos avaliados apresentam baixo teor de compostos cianogênicos e dois híbridos maior qualidade nutricional, devido a maior concentração dos carotenoides.