

Avaliação da composição de acessos de mandioca para carotenoides totais e compostos cianogênicos

Tiala Santana santos¹; Luciana Alves de Oliveira²; Wilton de Jesus Santos³; Vanderlei Silva Santos²; Eder Jorge de Oliveira²

¹Estudante do Centro Educacional Cruzalmense, bolsista IC Junior-Fapesb; ²Pesquisador(a) da Embrapa Mandioca e Fruticultura; ³Estudante de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Feira de Santana.
E-mails: tialasantana@hotmail.com, luciana@cnpmf.embrapa.br, wiltonsts@gmail.com, vssantos@cnpmf.embrapa.br; eder@cnpmf.embrapa.br

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma das mais importantes culturas de reserva contra a fome nos trópicos e subtropicais, sendo alimento para mais de 800 milhões de pessoas em todo o mundo. Além de rica em carboidratos, a mandioca é uma excelente fonte de betacaroteno (precursor da vitamina A) nas raízes de coloração amarela. Em anos mais recentes, outros efeitos promotores da saúde têm sido atribuídos aos carotenoides como imunomodulação e redução do risco de contrair doenças crônicas degenerativas, como câncer, doenças cardiovasculares, catarata e degeneração macular relacionada à idade. O teor de compostos cianogênicos nas raízes de mandioca é um dos fatores que definem a finalidade do seu uso. As variedades são classificadas em “mansa” e “brava” com base na quantidade dos compostos cianogênicos presentes em suas raízes. Este trabalho teve como objetivo avaliar 27 acessos do banco ativo de germoplasma quanto ao teor de carotenoides totais e compostos cianogênicos. As raízes de mandioca foram colhidas nos campos experimentais da Embrapa Mandioca e Fruticultura, no período de 20 de setembro a 18 de outubro de 2012, e preparadas para análise no mesmo dia. Os carotenoides foram extraídos com acetona e particionados com éter de petróleo. As alíquotas tomadas para determinação do conteúdo de carotenoides totais foram quantificadas por espectrofotometria a 450 nm. As análises de carotenoides foram realizadas em duplicata. A determinação dos compostos cianogênicos (cianeto livre, α -hidroxinitrila e glicosídeos cianogênicos) foi realizada pela extração destes compostos, 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 da entrecasca da mandioca. Dos 27 híbridos avaliados oito apresentaram concentração de carotenoides totais entre 0,2 e 1,8 $\mu\text{g g}^{-1}$ de mandioca fresca; 15 com concentrações entre 2,7 e 3,9 $\mu\text{g g}^{-1}$ de mandioca fresca e quatro entre 4,1 e 13,2 $\mu\text{g g}^{-1}$ de mandioca fresca. O teor de compostos cianogênicos apresentou a concentração para 10 híbridos entre 6,0 e 45,3 $\mu\text{g de HCN g}^{-1}$ de mandioca fresca; 11 com concentrações entre 54,3 e 85,7 $\mu\text{g de HCN g}^{-1}$ de mandioca fresca e seis entre 111,3 e 136,7 $\mu\text{g de HCN g}^{-1}$ de mandioca fresca. Dentre as variedades avaliadas, os acessos BGM 263 e BGM 360 apresentaram os maiores teores de carotenoides totais e baixas concentrações de compostos cianogênicos, 5,41 e 13,2 $\mu\text{g de carotenoides totais g}^{-1}$ de mandioca fresca e 38,3 e 9,8 $\mu\text{g de HCN g}^{-1}$ de mandioca fresca, respectivamente. Dentre os acessos estudados, o BGM 360 apresentou o maior teor de carotenoides e baixo teor de glicocianetos, podendo então ser utilizado como mandioca de mesa.

Palavras-chave: *Manihot esculenta* Crantz; glicocianetos; cianeto