

Determinação do teor de compostos cianogênicos em clones de mandioca com diferentes idades de colheita

Paulo Jackson Nunes Menezes¹; Luciana Alves de Oliveira²; Vanderlei da Silva Santos²; Josemara Ferreira dos Santos³

¹Estudante de Bacharelado em Farmácia da Faculdade Maria Milza, paulojackson@hotmail.com;

²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, luciana.oliveira@embrapa.br, vanderlei.silva-santos@embrapa.br

³Estudante de Licenciatura em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, mara-santos@hotmail.com

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é um dos produtos mais populares da alimentação brasileira e desempenha papel importante na dieta devido ao seu alto teor energético. Seu uso se estende ao processamento industrial e alimentação animal. Entretanto, a mandioca apresenta glicosídeos cianogênicos em sua composição, conhecidos como linamarina e lotaustralina, que sofrem ação da enzima linamarase, formando as cianidrinhas, que se decompõem espontaneamente ou por meio da ação da enzima α -hidroxinitrila liase, liberando o cianeto. O teor de compostos cianogênicos na raiz de mandioca determina a sua classificação em mandioca mansa, quando apresenta teor abaixo de 100 mg de HCN kg⁻¹, e mandioca brava, com concentrações superiores a 100 mg de HCN kg⁻¹. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o teor de compostos cianogênicos de clones de mandioca colhidos aos nove e 12 meses após o plantio. Oito clones de mandioca foram colhidos nos campos experimentais da Embrapa Mandioca e Fruticultura, sendo quatro híbridos (2009 02-13, 2009 02-16, 2009 09-05 e 2009 12-20) e quatro variedades comerciais (BRS Brasil, BRS Dourada, Eucalipto e BRS Saracura), e analisados no Laboratório de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Embrapa. Para a análise de compostos cianogênicos realizou-se a extração desses compostos, com posterior reação com cloramina T e isonicotinato 1,3-dimetilbarbiturato e determinação espectrofotométrica a 605 nm. Para a liberação do cianeto glicosídico foi utilizada a enzima linamarase, extraída da entrecasca da mandioca. Os resultados foram submetidos ao teste F da análise de variância considerando o arranjo fatorial 8 (clones) x 2 (idades de colheita), em delineamento inteiramente casualizado com três repetições. As médias dos clones foram agrupadas pelo teste de Skott-Knott a 5% de probabilidade e as médias das idades de colheita foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. Nos oito clones avaliados, o teor de compostos cianogênicos variou de 6,36 a 83,95 μg de HCN g⁻¹ de raiz. A interação clone versus idade de colheita foi significativa ($p < 0,05$) para a concentração de compostos cianogênicos. Os híbridos 2009 09-05 (66,60 μg de HCN g⁻¹ de raiz) e 2009 12-20 (67,31 μg de HCN g⁻¹ de raiz) apresentaram as maiores concentrações de compostos cianogênicos aos nove meses, enquanto que aos 12 meses, o híbrido 2009 09-05 apresentou o maior valor (83,95 μg de HCN g⁻¹ de raiz). As variedades comerciais BRS Brasil, Dourada, Eucalipto e BRS Saracura e os híbridos 2009 02-13 e 2009 12-20 não apresentaram diferença estatística ($p > 0,05$) para os compostos cianogênicos entre as duas colheitas. As variedades comerciais apresentaram os menores teores de compostos cianogênicos tanto aos nove quanto aos 12 meses, com teores abaixo de 12 μg de HCN g⁻¹ de raiz. Dos clones avaliados, todos apresentaram teor de compostos cianogênicos abaixo de 100 mg kg⁻¹ de mandioca fresca nas duas épocas de colheita, sendo classificados como mandioca mansa. As variedades comerciais Eucalipto e BRS Saracura apresentaram baixo teor de compostos cianogênicos nas duas épocas.

Significado e impacto do trabalho: Conhecer o teor dos compostos cianogênicos das variedades e dos híbridos de mandioca gerados pela Embrapa é importante para identificar a mandioca como brava ou mansa e, portanto, indicar a forma adequada de consumo. Os híbridos avaliados foram classificados como mandioca de mesa e as variedades comerciais apresentaram os menores teores de compostos cianogênicos.