

Quantificação de compostos cianogênicos nas folhas de diferentes variedades mandioca

Arcson Sousa Do Nascimento¹, Palmira de Jesus Neta², Lucas Andrade Rodrigues³, Luciana Alves de Oliveira⁴, Jaciene Lopes de Jesus⁵; Vanderlei da Silva Santos⁴, Luiz Henrique Silva Almeida⁶; Ossival Lolato Ribeiro⁷

¹Estudante de nutrição da Faculdade Maria Milza, arcsonsousa@hotmail.com.br; ²Estudante de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, palmiraneta.j@gmail.com; ³Estudante de farmácia da FAMAM, lucasandrade123544@gmail.com; ⁴Pesquisador e ⁵Analista da Embrapa Mandioca e Fruticultura, luciana.oliveira@embrapa.br, jaciene.jesus@embrapa.br, vanderlei.silva-santos@embrapa.br; ⁶Estudante de mestrado em Ciência Animal da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, luizfsa11@gmail.com; ⁷Professor da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, ossival@ufrb.edu.br

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) apresenta resistência a variações climáticas, o que facilita seu cultivo. As folhas demonstram características favoráveis para a alimentação tanto humana quanto animal devido à elevada concentração proteica bem como de vitaminas; porém, sua digestibilidade pode ser afetada por fatores antinutricionais (polifenóis, fibras não digeríveis e compostos cianogênicos). O objetivo desse estudo foi quantificar o teor dos compostos cianogênicos presentes nas folhas de nove variedades de mandioca (Amansa Burro, Caipira, Cidade Rica, Cigana Preta, Cria Menino, Guaíra, Kiriris, Talo Branco e Verdinha) que foram colhidas no campo experimental da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. A determinação dos compostos cianogênicos (cianeto livre, α-hidroxinitrilas e glicosídeos cianogênicos) foi realizada pela extração dos 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 da entrecasca das raízes. A umidade das folhas foi obtida em balança de infravermelho. O experimento foi realizado com três repetições de campo e três épocas de colheita (seis, oito e dez meses). Os resultados estão expressos em base úmida. Para o teor de compostos cianogênicos houve efeito altamente significativo das variedades, mostrando haver diferenças genéticas entre elas. O mesmo observou-se com relação às épocas de colheita e para à interação variedades x épocas. As menores concentrações de cianeto ($p < 0,05$) foram observadas nas folhas das variedades Amansa Burro (58,2 µg HCN g⁻¹ de folha) e Talo Branco (52,1 µg HCN g⁻¹ de folha), seguidas pelas variedades Kiriris (85,2 µg HCN g⁻¹ folha) e Cigana Preta (112,0 µg HCN g⁻¹ folha), aos seis meses de idade. As variedades Talo Branco (99,7 µg HCN g⁻¹ folha) e Kiriris (106,1 µg HCN g⁻¹ folha) apresentaram os menores teores desses compostos aos oito meses. Já aos 10 meses, os maiores teores dos compostos cianogênicos foram observados nas variedades Cria Menino (170,1 µg HCN g⁻¹) e Verdinha (167,8 µg HCN g⁻¹ folha), com as demais variedades pertencendo ao mesmo grupo de menor concentração de compostos cianogênicos. Com relação à idade de colheita, o teor de compostos cianogênicos das variedades Kiriris e Talo Branco não diferiu estatisticamente nas três idades. Já as variedades Amansa Burro (155,5 µg HCN g⁻¹ de folha), Cidade Rica (222,5 µg HCN g⁻¹ folha), Cigana Preta (235,4 µg HCN g⁻¹ folha), Cria Menino (338,3 µg HCN g⁻¹ folha), Guaíra (279,0 µg HCN g⁻¹ folha) e Verdinha (249,0 µg HCN g⁻¹ folha) apresentaram os maiores teores desses compostos aos oito meses. Para a matéria seca não houve efeito significativo das variedades e da interação variedades x épocas, enquanto as épocas de colheita apresentaram efeito altamente significativo. O valor médio da matéria seca nas folhas foi maior aos seis meses (30,65%), do que aos oito (24,56%) e dez meses (23,69%). A variedade Talo Branco apresentou o menor teor de compostos cianogênicos nas três épocas de colheita, enquanto seis das variedades estudadas apresentaram maior teor desses compostos aos oito meses.

Significado e impacto do trabalho: As folhas de mandioca podem ser utilizadas na alimentação animal devido ao valor nutritivo, para tal fim é importante o estudo da concentração dos fatores antinutricionais (polifenóis, fibras não digeríveis e compostos cianogênicos) presentes. A variedade Talo Branco é a mais indicada para utilização das folhas na alimentação animal por apresentar menor teor de compostos cianogênicos aos seis, oito e dez meses de idade.