

COMPOSIÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE VARIEDADES DE MANDIOCA (*Manihot esculenta* Crantz) NO ESTADO DO AMAPÁ

BEZERRA, VALÉRIA SALDANHA¹

¹ Eng. Agr. Msc. Embrapa Amapá Caixa Postal 10 Macapá AP 68906 970
valeria@cpafap.embrapa.br ou valsabe@uol.com.br

RESUMO

Vinte e sete cultivares de mandioca tiveram suas raízes avaliadas aos 12 meses no Amapá, quanto às características físico-químicas. A grande variabilidade do material ficou evidenciada na diferença significativa encontrada em todos os parâmetros. Em relação ao teor de matéria seca, destacaram-se as cvs. Xingu (40,3%), Maranhense (39,6%), Cearense (38,2%), Poti (38,1%), Jaibara (37,7%), Macaxeira Cenoura Rosada (37,3%) e Mani (37,3%), sendo consideradas promissoras para futuros estudos de melhoramento genético. O teor de proteína médio foi bastante elevado (4,91%), tendo as cvs. Klainasik (7,02%) e BGM 019 (6,66%) se destacado significativamente das demais. Em relação à fibra (5,17%), cv. Maranhense (6,6%) apresentou maior valor neste parâmetro, enquanto que cv. Ouricuri apresentou 3,2%. As raízes apresentaram média de 0,36% de matéria graxa, com valores compreendidos entre 0,54% (Klainasik) e 0,14% (Macaxeira Cenoura Rosada). A média de acidez total titulável das raízes foi 0,11% ácido málico, variando de 0,17% (MF 5077) a 0,07% (Ouro Verde), enquanto que o teor de cinzas médio foi de 1,83%.

ABSTRACT

PHYSIOCHEMICAL COMPOSITION OF VARIETIES OF CASSAVA (*Manihot esculenta* Crantz) IN AMAPÁ STATE

Twenty-seven cultivars of cassava had their roots appraised at 12 months after planting in Amapá, as for the physiochemical characteristics. The great variability of the material was evidenced in the significant difference found in all of the parameters. In relation to the dry matter content, the cvs. Xingu (40,3%), Maranhense (39,6%), Cearense (38,2%), Poti (38,1%), Jaibara (37,7%), Macaxeira Cenoura Rosada (37,3%) and Mani (37,3%) stood out and considered promising for futures studies of genetic improvement. The medium protein content was quite high (4,91%), and the cvs. Klainasik (7,02%) and BGM 019 (6,66%) were outstanding significantly. In relation to the fiber (5,17%), cv. Maranhense (6,6%) presented larger value for this parameter, while cv. Ouricuri presented 3,2%. The roots presented average of 0,36% of grease matter, with values between 0,54% (Klainasik) and 0,14% (Macaxeira Cenoura Rosada). The average of total acidity of the roots was 0,11% malic acid, varying from

0,17% (MF 5077) to 0,07% (Ouro Verde), while the medium content of ashes was of 1,83%.

INTRODUÇÃO

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é a principal fonte alimentar para uma grande parte da população da região norte do Brasil, onde em famílias com renda mensal de menos de um salário mínimo, o consumo de farinha de mandioca representa em torno de 10% das despesas anuais com alimentação; o que ratifica a importância desse produto para a população (Cardoso et al., 2000). Em termos nutricionais, a mandioca pode ser considerada primariamente como uma fonte de energia barata que contribui para a nutrição dos consumidores, mas necessitando de outros alimentos como fontes de proteínas, vitaminas, minerais e gorduras. Este trabalho teve por objetivo avaliar a composição físico-química de cultivares de mandioca introduzidas na coleção da Embrapa Amapá.

MATERIAL E MÉTODOS

As raízes de mandioca colhidas em abril/04, aos 12 meses, em Mazagão (AP), foram selecionadas e analisadas no Laboratório de Alimentos da Embrapa Amapá, segundo o delineamento experimental inteiramente casualizado (DIC) com três repetições. A matéria seca (%) foi determinada gravimetricamente em estufa a 65°C, durante 48 horas. A acidez total titulável (% ácido málico) foi determinada com NaOH 0,1N, o extrato etéreo obtido por extração contínua (Soxhlet) e o teor de proteína bruta determinado pelo método micro-Kjedahl (AOAC, 1990). A fibra bruta foi analisada segundo metodologia de Vande e Ginkel (1952) e as cinzas pelo método gravimétrico por incineração (Instituto Adolf Lutz, 1985). As análises estatísticas foram realizadas pelo software SANEST e as médias comparadas pelo teste de Tukey (5%).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os parâmetros avaliados apresentaram diferenças significativas entre os materiais de mandioca, demonstrando a alta variabilidade de

genótipos estudados. A raiz de mandioca possui 30-40% de matéria seca, valores considerados apreciáveis ao compararmos com culturas como a batata (30%) e inhame (27,5%) (Cock, 1990). O conteúdo de matéria seca depende de fatores como variedade, idade da planta, solo, condições climáticas e a sanidade da planta. Os materiais testados apresentaram média de 33%, sendo que as cvs. Xingu (40,3%), Maranhense (39,6%), Cearense (38,2%), Poti (38,1%), Jaibara (37,7%), Macaxeira Cenoura Rosada (37,3%) e Mani (37,3%) destacaram-se das demais. O conteúdo de proteína bruta das raízes de mandioca é de 2-3% (bs), sendo a qualidade considerada como relativamente boa, apesar da deficiência em amino ácidos sulfurados, e a perda pelos processamentos (Cock, 1990). Os materiais avaliados apresentaram valores bastante altos em relação aos relatados por Cereda (2001), com média de 4,91%, com as cvs. Klainasik (7,02%) e BGM 019 (6,66%) se destacando significativamente das demais, como Bentivi 17 (3,27%). Também apresentaram média de 0,36% no parâmetro extrato etéreo, estando de acordo com os teores descritos por Cereda (2001) (0,30%), com médias compreendidas entre 0,54% (Klainasik) e 0,14% (Macaxeira Cenoura Rosada). O teor de ácidos orgânicos, com poucas exceções, diminui com a maturação, em decorrência do processo respiratório ou da conversão dos mesmos em açúcares. Nos materiais estudados, a média de acidez foi 0,11% ácido málico, variando de 0,17% (MF 5077) a 0,07% (Ouro Verde). O teor de fibra do material se apresentou bastante elevado (5,17%), sendo que a cv. Maranhense (6,6%) apresentou maior valor, enquanto que a cv. Ouricuri apresentou 3,2% de fibra. Em relação ao teor de cinzas, a média do experimento foi de 1,83%, abaixo do valor identificado por Cereda (2001) (2,40%), sendo que as cvs. Olho Verde (2,81%), BGM 019 (2,64%), Mani (2,56%), Belterra (2,53%) e MF 5077 (2,52%) diferiram estatisticamente das demais.

CONCLUSÕES

As cvs. Klainasik e Poti, por apresentarem maiores teores relativos de proteína e de fibra bruta, poderão ser consideradas promissoras, nas condições estudadas, para futuros estudos de melhoramento.

As cvs. Xingu, Maranhense, Cearense, Poti, Jaibara, Macaxeira Cenoura Rosada e Mani, por apresentarem maiores teores de matéria seca em suas raízes, nas condições estudadas, podendo também ser consideradas promissoras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AOAC. Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists. 15.ed. Washington, 1990. 2v.
- CARDOSO, E.M.R.; POLTRONIERI, L.S.; TRINDADE, D.R. Recomendações para o controle da podridão mole de raízes de mandioca no Estado do Pará. Belém. Embrapa Amazônia Oriental, 2000. 13p. (Embrapa Amazônia Oriental. Circular Técnica, 9).
- CEREDA, M.P. (Coord.) **Propriedades gerais do amido**. Campinas: Fundação Cargill, 2001. v.1, 221p. (Série Culturas de Tuberosas Amiláceas Latino Americanas).
- COCK, J.H. **Cassava: new potencial for a neglected crop**. Boulder: Westview Press, 1985. 191p.
- INSTITUTO ADOLF LUTZ. **Normas analíticas: métodos químicos e físicos para análise de alimentos**. 2.ed., São Paulo, v.1, 1985. 533p.
- VANDE, J.H.; GINKEL, L. Rapid determination of crude fiber in cereals. **Cereal Chem.**, 29 (4): 239-251, 1952.