

Análise das perdas sólidas e líquidas do processo de extração de amido de diferentes cultivares de mandioca

Daiana C. Oliveira^{1*} (PG), Helayne A. Maieves¹ (PG), Jair J. João² (PQ), Edna R. Amante¹ (PQ)
daiana.oliveira@unisul.br

1. Universidade Federal de Santa Catarina, Rod Admar Gonzaga, 1346 – Itacorubi, Florianópolis, SC, CEP 88934001

2. Universidade do Sul de Santa Catarina, Grupo de Pesquisas em Catalise Enzimática e Síntese Orgânica – GRUCENSO, Av. José Acácio Moreira, 787, CEP 88704-900, Tubarão, SC.

Palavras Chave: mandioca, resíduo, água, amido.

Introdução

A mandioca é uma planta de origem brasileira. A sua importância econômica está em produzir raízes tuberosas e feculentas, apresentando 25 a 35% de amido¹.

A obtenção dos derivados industrializados da mandioca geram resíduos sólidos de descarte, e resíduos líquidos da água de lavagem das raízes. Os resíduos das diversas etapas de processamento, além de serem fontes de contaminação, também podem ser considerados desperdícios de processo. A maioria das empresas que a processam desconhece o balanço de massa de seus processos produtivos, portanto, não possuem dados exatos referentes às suas perdas sólidas e líquidas. Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo comparar o consumo de água e a eliminação de resíduos sólidos na extração do amido de dez cultivares de mandioca, produtos de melhoramento genético realizado pela EPAGRI.

Resultados e Discussão

As raízes foram cedidas pela Estação Experimental da Epagri de Urussanga- SC. Raízes e resíduos foram pesados e o volume de água em todas as etapas do processo de extração do amido foi avaliado. Todas as análises foram conduzidas em triplicatas e os dados expressos como média $\pm$ desvio padrão. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), ao nível de 5 % de significância, seguido pelo teste de Tukey, para comparação das médias.

As raízes das cultivares de mandioca utilizadas para a extração do amido apresentaram os valores de resíduos sólidos e líquidos por tonelada de raiz processada, conforme ilustrado nas Figuras 1 e 2.

Figura 1. Gráfico da quantidade de resíduo sólido gerado na extração de amido de diferentes cultivares de mandioca.

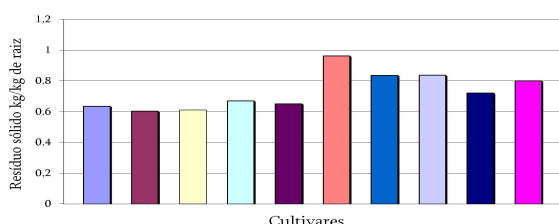
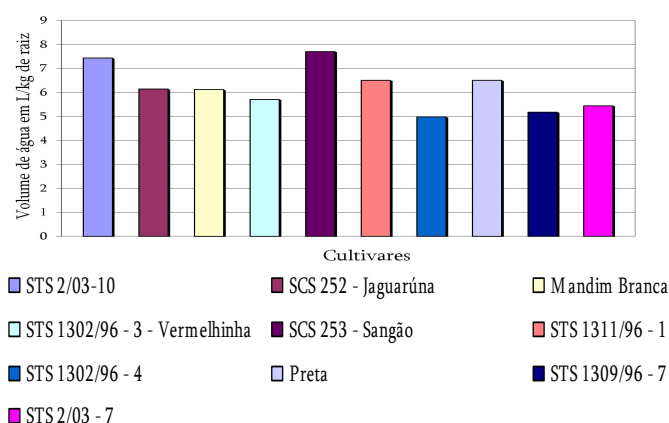


Figura 2. Gráfico do rendimento de volume de água em litros por kg de raiz na extração de amido de diferentes cultivares de mandioca.



Através dos resultados obtidos pode-se verificar que o volume de água consumido para a extração do amido dos cultivares estudados variou entre 4,74 e 6,96 L/kg de raiz e a geração de resíduos sólidos de 0,55 a 0,96 kg de resíduo por kg de raiz processada. Estes dados estão de acordo com outros trabalhos publicados², mas indicam que alguns cultivares podem ser selecionados por apresentarem menor consumo de água e emissão de resíduos sólidos durante o processo de extração do amido, podendo assim, otimizar com maior eficiência o processo produtivo.

Conclusões

Pode-se concluir que, entre os cultivares estudados, a quantidade de resíduos sólidos gerados no processo de extração do amido ficou de 0,55 a 0,96 kg de resíduo por kg de raiz, enquanto que o volume de água consumida no processo foi entre 4,74 e 6,96 L/kg.

Agradecimentos

EPAGRI (SC), FAPESC, UNISUL

¹Normanha, E. S.; Pereira, A. S. Aspectos agrônômicos da cultura da mandioca (Manihot utilissima, Pohl). Bragantia, Campinas, v.10, p. 179-202, 1950.

² Amaral L.; Jaigobind, A. G.; Jaisingh, S. Dossiê Técnico-Processamento da Mandioca- Instituto de Tecnologia do Paraná- Março, 2007..2004, vol. 24, n. 3, PP.311-315.