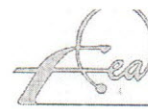


slaca



sbCTA



4 a 7 de novembro de 2007
Centro de Convenções - Unicamp

7º Simpósio Latino Americano de Ciência de Alimentos

Ciência e Tecnologia
de Alimentos em
Benefício a Sociedade:
Ligando a Agricultura à Saúde



USO DE GRITS DE MILHO NA ELABORAÇÃO DE
MATERIAL EXTRUSADO PARA EMBALAGEM.

FERNANDES, L.M. (1); SOUZA, L.G.V. (1); LYRIO, N.N. (2); CARVALHO, C.W.P. (3); ASCHERI, J. L. R.; (3) MARCONCINI, J.M. (4); Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Curso de Engenharia de Alimentos (1); Centro Federal de Educação Tecnológica em Química (2); Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro (3) Embrapa Instrumentação Agropecuária, São Carlos (4). E-mail cwpiler@ctaa.embrapa.br

Com o crescente aumento do custo da produção de resinas termoplásticas e a preocupação com a poluição ambiental, o uso de materiais biodegradáveis vem crescendo nos últimos anos. O baixo custo de produção do grits de milho e a alta expansão deste material quando processado por extrusão favorecem seu uso na elaboração de material biodegradável em transporte de produtos frágeis. Grits de milho foram processados em extrusora comercial de rosca simples com variado teor de glicerol P.A. (0 a 7%). O índice de expansão radial (IER), densidade aparente e a viscosidade de pasta dos extrusados expandidos foram determinados. As amostras foram acondicionadas em diferentes teores de umidade relativa para determinação da curva de isoterma de armazenamento. Após equilíbrio, o teor de umidade e a propriedade mecânica por teste de penetração foram determinados. O índice de expansão radial variou de 5,50, para as amostras com 0% glicerol, a 2,18 para as amostras com 7%. Por outro lado, a densidade aparente aumentou de 0,06 (0% de

glicerol) para $0,67 \text{ g/cm}^3$ (7% de glicerol). Em condições de elevada umidade relativa (95 e 100%) ocorreu o aparecimento de fungo. O aumento de glicerol na mistura reduziu a viscosidade aparente a frio indicando redução da conversão do amido, bem como aumentou a retrogradação do amido de milho, o que deve estar associado à considerável redução da expansão radial dos extrusados e aumento da densidade aparente. Extrusados de grits de milho com glicerol mostraram-se adequados para aplicação como atenuadores de impacto, particularmente com níveis de até 5% de glicerol. Neste caso, sob umidade relativa próxima a 100% ocorre grande absorção de água com consequente aumento de peso, o que pode gerar custo adicional de transporte.

Palavras chave: extrusão, milho, embalagem.