

Efeito do tempo e condições de encharcamento sobre a estabilidade do farelo de arroz parboilizado

Cecília Silva de Azevedo¹, Márcio Caliar², Priscila Zaczuk Bassinello³, Eduardo da Costa Eifert⁴

O farelo de arroz é o principal subproduto da industrialização do arroz e tem seu uso limitado pela rápida oxidação e formação de ácidos graxos livres (AGL). Têm-se, como conceito geral, que a parboilização minimiza esta degradação, porém, nosso grupo observou que paralelo à redução de AGL, havia a geração de peróxidos, possivelmente originados pela autooxidação dos lipídios. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do tempo e da temperatura da água de encharcamento sobre a degradação hidrolítica e peroxidação do farelo de arroz na parboilização. Para a execução do trabalho, o arroz foi submetido ao encharcamento em banho-maria a 60 e 70°C por zero, duas, quatro, seis e oito horas. A cultivar utilizada foi a BRS Sertaneja e as incubações tiveram três repetições. Após o encharcamento, retirou-se a água superficial e vaporizou-se em autoclave a 120°C por 10 minutos. Após secagens e temperagens, o arroz foi processado em moinhos de prova (Satake Rice Machine) e o farelo reservado em freezer para posteriores análises. O Índice de Peróxidos (IP) foi determinado pelo método AOAC Cd 8b – 90 (1997) nos lipídios extraídos por Bligh e Dyer (1959) e AGL de acordo com Goffmann e Bergmann (2003). Os dados foram submetidos à análise estatística, com testes de médias e regressões, assim como interações entre os tratamentos. Não foi observado efeito da temperatura sobre AGL e somente o tempo zero diferiu dos demais, com pequena magnitude (1,26 vs 1,67 mg Eq Acido Caprílico/100mg). Observou-se interação entre tempo e temperatura para IP, sendo maior e quadrática a resposta ao tempo de imersão a 70°C e linear a 60° (36,15 e 25,11 mEq/kg, respectivamente). Conclui-se que embora a parboilização controle a degradação hidrolítica, peróxidos são tempo e temperatura dependentes no encharcamento, devido à estímulo à autooxidação.

¹ Engenheira de Alimentos, mestranda, estagiária, UFG, Goiânia, ceci.azevedo@hotmail.com

² Engenheiro Químico, Doutor, Professor UFG, Goiânia, macaliari@ig.com.br

³ Engenheira Agrônoma, Doutora, Pesquisador A, Santo Antônio de Goiás. priscilazb@cnpaf.embrapa.br

⁴ Engenheiro Agrônomo, Doutor, Pesquisador A, orientador, Santo Antônio de Goiás, eifert@cnpaf.embrapa.br