

EFEITO DA TÉCNICA DE COZIMENTO RÁPIDO NAS CARACTERÍSTICAS DE COCÇÃO E ESTRUTURA DOS GRÃOS DE ARROZ INTEGRAL

PE0506180818/049

Natiele Gonçalves Moraes Aires (Discente - IFSul Câmpus Pelotas – Visconde da Graça - CST em Agroindústria - natielegoncalvesmoraes@gmail.com)

Ana Paula do Sacramento Wally2 (Docente Orientador - IFSul Câmpus Pelotas-Visconde da Graça – CST em Agroindústria, anapaulawally@cavq.ifsul.edu.br)

VISCONDE DA GRAÇA

12^a
ANO 2019

JIC JORNADA DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO
IFSul INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

INSTITUTO
FEDERAL
Sul-rio-grandense

Introdução

A técnica de cozimento rápido, cuja sigla é QCR e deriva do nome “Quick Cooking Rice”, ao ser utilizada em arroz integral diminui seu tempo de cocção, promovendo ainda efeitos benéficos à saúde, diminuindo taxas de glicose pós-prandial, interferindo no controle de doenças, como a diabetes tipo II.

Objetivos

Elaborar um arroz integral usando a técnica de QCR.

Metodologia

Para condução do experimento foram utilizados dois genótipos de arroz, um convencional (Puitá Inta CL) e outro híbrido (INOV CL) os quais foram descascados (Figura 1) em engenho de provas.



Puitá Inta CL

INOV CL

Figura 1 – Engenho de Provas

Após foram submetidos a hidratação por 1 hora na proporção arroz: água destilada de 1:6 (p/v), a 25°C. Após, foram cozidos, em banho maria (Figura2), em 3 diferentes condições: 72°C/2horas, 80°C/1hora e 88°C/45minutos.



Figura 2 – Banho maria

Para gelatinizar
o amido

Após, foram resfriados a 4°C e mantidos nessa temperatura por 24 horas para que ocorre a retrogradação do amido. Após foram secos em estufa a 50°C por 3 horas e a 95°C por 1 hora até 12% de umidade. Foram analisados o tempo de cocção (Figura 3) e a microestrutura dos grãos através da microscopia eletrônica de varredura (MEV), dos genótipos estudados submetidos ou não ao tratamento QCR.



Figura 3 - Cocção

Resultados e Discussões

Os resultados indicaram redução de 60, 56 e 70% no tempo de cocção para os genótipos Puitá Inta CL nas condições de 72°C/2horas, 80°C/1hora e 88°C/45 minutos respectivamente e de 61, 53 e 76% para o INOV CL nas mesmas condições, observando que o genótipo INOV CL tratado a 88°C por 45 minutos foi o que apresentou as maiores reduções do tempo de cocção. Através da análise MEV observou-se que os grãos do genótipo Puitá Inta CL foram mais propensos a ruptura e deformações do pericarpo, com um percentual de degradação acima de 88%, independente da temperatura de cozimento empregada. Já para o genótipo INOV CL foi observado deformação inferior a 45%, independentemente da temperatura de cozimento utilizada.

Conclusão

O genótipo INOV CL apresentou melhor adequabilidade para preparação de QCR, devido a maior redução no tempo de cocção e melhor integridade e homogeneidade dos grãos.

REALIZAÇÃO:

FAPERGS

propesp

INSTITUTO FEDERAL
Sul-rio-grandense