

Para que serve?

Esta cartilha trata dos ingredientes, parâmetros técnicos e operacionais para a elaboração de snacks à base de arroz e feijão, como forma de agregação de valor, aproveitamento de subprodutos como farelo, grãos quebrados ou matérias primas de aspecto indesejado ao consumo direto como alternativa para agricultores, agroindústrias familiares do estado do Rio Grande do Sul.

Para maiores informações ou dúvidas entrar em contato pelo telefone fornecido do verso.



Polo de Modernização Tecnológica em Alimentos da Região Sul

Campus Universitário - UFPEL, s/n
CEP 96010-900 - Caixa Postal 354 - Pelotas/RS
Fone +55 (53) 3275.7284 Ramal 219

Maiores informações ou apoio técnico gratuito podem ser obtidos pelo e-mail oliveira.mauricio@hotmail.com ou Fone +55 (53) 3275.7284 Ramal 219

Cartilha Nº10 para elaboração de produtos

EXPANDIDO DE FEIJÃO E ARROZ DE MÉDIA AMIOLOSE E ALTA TEMPERATURA

Extrusar usando matérias primas locais é agregar valor e saúde à nossa terra!



Ingredientes

- Arroz branco polido média amilose
- Grãos de feijão preto (*Phaseolus vulgaris* L.) envelhecido;
- Farelo de trigo;
- Resíduo sólido de indústria de suco de maçã;
- Sal e açúcar.

Modo de Preparo

e condições operacionais

Umidade de condicionamento: 18%

Temperatura de extrusão: 140°C

Parâmetros utilizados na extrusora: Dupla-rosca de 18 mm, programação para as zonas de aquecimento - 60, 80, 90, 90, 140 e 100°C, taxa de alimentação da extrusora de 50 g.min⁻¹, velocidade da rosca de 500 rpm.

Preparo da formulação e do produto extrusado:

Para o preparo, os grãos de arroz branco polidos devem ser moídos, a fim de obter um tamanho médio de partículas de 35 Mesh após a moagem. Os grãos de feijão devem passar também pelo processo de moagem, de modo a apresentarem tamanho médio de partículas de 35 Mesh. O farelo de arroz e a farinha de resíduo sólido de indústria de suco de maçã devem apresentar tamanho médio de partículas de 45 e 35 Mesh, respectivamente.

A formulação (2,5 kg) deve ser preparada utilizando 61,6% de farinha de arroz, 26,4% de farinha de feijão, 2,5% de farelo de trigo, 2,5% de resíduo sólido de indústria de

suco de maçã, 2,0% de sal e 5,0% de açúcar. Para a homogeneização da mistura, utilizar misturadora planetária, com rotação média por 5 minutos. Dessa forma, a mistura arroz-feijão comporá 88% da formulação, numa razão arroz:feijão de 70:30 (peso/peso), considerada ideal para o balanço de aminoácidos essenciais à dieta dos seres humanos. As misturas devem ser acondicionadas em embalagens herméticas, com capacidade aproximada para 3 kg de farinha.

O teor de água da formulação deve ser determinado imediatamente para possibilitar o cálculo do volume de água a ser injetado na extrusora de forma a contemplar a umidade de 18%.

Após a extrusão, os extrusados devem ser coletados após a saída na zona de expansão e deixados arrefecer por 30 minutos em temperatura ambiente. O material pode ser cortado com o auxílio de uma tesoura, em pequenos pedaços (ao redor de 10 cm), e acondicionado em embalagens adequadas.