Agroindústria

Processamento artesanal da mandioca
Fabricação do polvilho

Nome	Processamento artesanal da mandioca: fabricação do polvilho
Produto	Informação Tecnológica
Data	Agosto - 2000
Preço	-
Linha	Agroindústria
Resenha	Informações resumidas sobre sobre a fabricação de polvilho de mandioca
Autor(es)	Carmelinda Maria de Souza – Econ. Doméstica Maria da Graça L. Bragança - Econ. Domestica

Agroindústria
Processamento artesanal da mandioca
Fabricação do polvilho

Menu

- Introdução
- Equipamentos para fabricação do polvilho
- Fluxo de processamento
- Descrição do fluxo de processamento

1.Introdução

Polvilho ou fécula de mandioca é o produto amiláceo extraído da mandioca. De acordo com o teor da acidez é classificado como polvilho doce ou azedo.
O polvilho doce é obtido da lavagem da massa ralada da mandioca e posterior decantação da água da lavagem, para separar o amido de fibras, de material protéico e de impurezas. É submetido à secagem, depois da decantação.
Polvilho azedo é o amido fermentado em tanques até atingir a acidez aproximada de 5%.
Os cuidados durante o processamento definem a qualidade final do polvilho.
O polvilho de boa qualidade tem muita aceitação no mercado, sendo fartamente utilizado na feitura de quitandas e biscoitos. Pode se constituir uma excelente alternativa de renda para os produtores rurais.
Para a fabricação de polvilho de qualidade, o produtor precisa observar os procedimentos recomendados para o processamento de alimentos: localização adequada da unidade de processamento; utilização de medidas rigorosas e higiene dos trabalhadores na atividade; limpeza diária das instalações e equipamentos; matéria prima de boa qualidade;

tecnologia de processamento apropriada; embalagem e armazenagem adequadas.

2. Equipamentos para fabricação do polvilho

- lavador / descascador
- ralador
- tanque para lavagem da massa
- tanques para decantação do polvilho
- jiraus para secagem do polvilho
- estrado para classificação e empacotamento
- cubas plásticas
- balança mecânica

.

3. Fluxo de Processamento

.

4. Descrição do Fluxo de Processamento

Colheita da Mandioca

As raízes de mandioca para fabricação de farinha e polvilho são colhidas com a idade de 16 a 20 meses, entre abril e agosto, quando apresentam o máximo de rendimento.
O processamento deve acontecer hoje após a colheita ou no prazo máximo de 36 horas, para evitar o seu escurecimento e perdas, resultando em produtos de qualidade inferior, pois logo após a colheita, inicia-se o processo de fermentação das raízes.
Outro aspecto importante a ser observado é evitar atritos e esfolamentos das raízes porque isso, provocaria o início da fermentação, o que também resulta em produto de qualidade inferior.

Lavagem e Descascamento

As raízes devem ser lavadas para eliminar a terra aderida à sua casca, evitando-se a presença de impurezas que prejudicam a qualidade do produto final.

O descascamento elimina as fibras presentes nas cascas, as substancias tânicas que escurecem a farinha e parte do ácido cianídrico que se encontra, em maior proporção, nas entrecascas.

O descascamento pode ser manual, através de facas afiadas ou raspador, e pode também ser mecânico, utilizando-se o descascador cilíndrico ou em forma de parafuso.
Após o descascamento manual as raízes devem ser novamente lavadas para retirar as impurezas a elas agregadas durante o processo.
No descascador mecânico a lavagem e o descascamento são feitos ao mesmo tempo, através do atrito das raízes entre si e delas com as paredes do equipamento, com fluxo contínuo de água.
A lavagem e o descascamento bem feitos resultam na obtenção de polvilho de melhor qualidade.
Um adulto descasca, em média, 250 kg de raízes de mandioca em 8 horas de trabalho.

Ralação das raízes

A ralação é feita para que as células das raízes sejam rompidas, liberando os grânulos de amido e permitindo a homogeneização da massa e maior rendimento do polvilho.
A ralação normalmente é feita em cilindro provido de eixo central com serrinhas.
As serras do cilindro não devem ter dentes tortos, faltantes, gastos ou enferrujados, pois isto interfere no rendimento e na qualidade do produto final.
Os dentes das serrinhas se desgastam com o uso, por isso, periodicamente, deve-se ter o cuidado de regular o espaço entre o cilindro e o chassi do ralador.
O ajuste do eixo e das polias e a manutenção das serras são indispensáveis para homogeneização das massas , definição da granulometria e aumento do rendimento do produto.
Pontos importantes a serem observados na ralação da mandioca:

- ajustamento do cilindro
- rotação adequada
- serrinhas em bom estado
- polias ajustadas

Lavagem da massa

Após a ralação das raízes, a massa é lavada até a retirada total do amido ou goma. Essa operação é feita acrescentando-se água à massa

e coando em tecidos de malha fina, superpostos, de modo a não permitir a passagem de massa e até que a água se apresente transparente. É feita sobre um tanque de passagem, de onde o líquido leitoso, contendo amido, é distribuído para os tanques de decantação.

Decantação do amido - Polvilho doce

Quando o amido estiver depositado no fundo do tanque de decantação, isto é, após um período que varia de 18 a 24 horas, o líquido sobrenadante é drenado. Em seguida, raspa-se a camada superficial do polvilho para retirar as impurezas.
O polvilho é retirado em forma de torrões e levado para secagem sobre jiraus.
Caso seja necessário colocar outra balelada de polvilho sobre aquela que já se encontra em decantação, o produtor pode fazer o que se chama "polvilho batido."
Nesse caso, o polvilho que já está em decantação é novamente suspenso em água limpa, agitado ou batido e deixado para decantar. Isso faz com que o polvilho fique mais puro, sem faixas e manchas decorrentes da deposição de impurezas.

Fermentação do amido - Polvilho azedo

Consiste em deixar o amido nos tanques, à temperatura ambiente por um período que varia de 15 a 40 dias, dependendo da temperatura ambiente, até que o produto atinja acidez aproximada de 5%.
Os tanques de decantação devem estar sob uma cobertura, para evitar que o polvilho receba impurezas. Devem ser revestidos de cerâmica ou azulejos, podendo também ser de fibra, material utilizado para piscinas. Durante todo o período de fermentação, o polvilho deve permanecer coberto por uma lâmina de água, de 10 cm. O polvilho exposto ao ar adquire coloração azul ou arroxeada, o que reduz sua qualidade.
Após o período de fermentação, o polvilho é retirado dos tanque e levado para secar.

Secagem do polvilho

A secagem é feita sobre jiraus forrados com tecido de algodão ou lona plástica, com exposição direta ao sol, por aproximadamente 8 horas, até o polvilho atingir a umidade de 13% a 14%.

Classificação/Empacotamento/Pesagem

Após a secagem, o polvilho é esfarelado e peneirado com a utilização de peneiras com os crivos adequados à granulometria desejada.
O polvilho é acondicionado em sacos de 50 kg para o mercado atacadista e de 1 kg para o mercado varejista.

Armazenagem do polvilho

O polvilho doce deve ser armazenado em local seco e arejado, exclusivo para essa finalidade. Os sacos devem ser empilhados sobre estrados com 20 cm de altura, com afastamento das paredes.
A área de armazenagem deve ter pisos e paredes laváveis, teto em laje ou PVC e cobertura com telha.
Deve ser feito combate constante a insetos e roedores e ainda um giro dos estoque, usando-se primeiro o produto mais antigo.