

Resposta Técnica

Assunto

Alimentos e bebidas.

Palavras-chave

Defumados; embutidos; produção.

Identificação da Demanda

Gostaria de saber como fabricar embutidos e defumados (fluxogramas).

Solução apresentada

O Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) define como produtos embutidos todo produto elaborado com carnes ou órgãos comestíveis curados ou não, condimentado, cozido ou não, defumado e dessecado ou não, tendo como envoltório tripas, bexigas ou outras membranas animais.

A defumação das carnes, aplicada por via de regra após o processo de cura, visa conferir propriedades organolépticas especiais e contribuir para sua conservação, porém isoladamente não deve ser considerada como um processo de conservação. O RIISPOA define os produtos defumados como sendo aqueles que após o processo de cura são submetidos à defumação, para lhes dar cheiro e odor característicos, além de um maior prazo de vida comercial por desidratação parcial.

Assim, as etapas envolvidas na elaboração de produtos embutidos crus frescos (como por exemplo lingüiça frescal) estão descritas a seguir. Os embutidos crus são elaborados a partir de carne de suínos ou bovinos e de gordura de suínos, cruas e picadas grosseiramente, adicionadas de sal, nitrato e/ou nitrito, especiarias e determinados aditivos.

- Preparo das Carnes: as carnes usadas para a fabricação de lingüiça são resfriadas - não congeladas - e limpas, sendo retirados os nervos, cartilagens e gânglios;
- Pesagem de condimentos e aditivos: nesta etapa, realiza-se a pesagem dos aditivos e condimentos que serão utilizados no processo. A pesagem incorreta dos aditivos representa um perigo de contaminação química, principalmente no caso de conservadores (nitrato e nitrito) que requer controle rígido devido à sua toxicidade. As dosagens de aditivos utilizadas devem estar claramente especificadas na formulação e sua quantidade dentro do permitido pela legislação;
- Moagem: caso sejam usadas carnes mais macias e sem nervos, pode-se moer em disco maior, 12 mm ou 20 mm, e as carnes mais duras em discos com furos de menor diâmetro, 8 ou 5 mm por exemplo;
- Mistura: na misturadeira, adicionam-se as carnes e todos os ingredientes, sendo feita a mistura por tempo adequado, até a massa ter consistência e liga suficientes;
- Embutimento: o embutimento é feito em tripas de carneiro, para lingüiça fina, e tripa de suíno, para as lingüiças mais grossas. Deve-se embutir sem permitir a formação de bolhas de ar, podendo a tripa ser furada com agulhas, para a eliminação do ar aprisionado pela massa. Antes do embutimento, as tripas salgadas são lavadas em água, tirando-se todo o sal. Após o embutimento, amarrar em tamanho adequado e padronizado, conforme o tipo de lingüiça;
- Embalagem: embalar em sacos plásticos, a vácuo;
- Estocagem: o produto é mantido em refrigeração a 4°C, por um período menor que 5 dias.

As etapas envolvidas na elaboração de produtos curados e defumados (como por exemplo *kasseler*) são:

- Preparo das carnes: as carnes utilizadas na fabricação são preparadas separando o excesso de gordura, padronizando o tamanho dos pedaços, removendo osso quando for o caso;
- Pesagem de condimentos e aditivos: nesta etapa, é realizada a pesagem dos aditivos e condimentos que serão utilizados na elaboração da salmoura. A pesagem incorreta dos aditivos representa um perigo de contaminação química, principalmente no caso de conservadores (nitrato e nitrito) que requerem controle rígido devido à sua toxicidade. As dosagens de aditivos utilizados devem estar claramente especificadas na formulação e sua quantidade dentro do permitido pela legislação;

Obs: a pesagem deve ser realizada por pessoas treinadas e os equipamentos de pesagem calibrados periodicamente.

- Preparo da salmoura:

- o pesar os ingredientes de acordo com a formulação;
- o dissolver o sal de cura e os outros aditivos em água fria;
- o colocar os condimentos (pimenta, zimbros, manjerona) dentro de parte da salmoura e deixar ferver por 2 minutos;
- o filtrar e acrescentar o líquido à salmoura.

Obs: A quantidade de salmoura a ser preparada deve ser o suficiente para injeção e cobertura das peças de carnes; em geral, é metade ou a mesma quantidade de salmoura em relação a carne.

- Injeção da salmoura: injetar a salmoura na carne (10 % de peso de carne).
- Imersão na salmoura: colocar a carne dentro de um recipiente com salmoura e deixar em imersão por 2 a 3 dias, em câmara frigorífica (0-4 °C).
- Secagem, defumação e cozimento: levar as peças para processamento na estufa. Nesta etapa, ocorre a destruição da maior parte das células vegetativas dos microrganismos, contribuindo para a redução da carga microbiana, sendo importante o controle da temperatura final do produto e o respeito às condições do tratamento térmico de tempo e temperatura. Alguns parâmetros recomendados são:

Secagem	30min	(Temp. 55° C)
Cozimento com vapor	+/-30min	(Temp. 85° C)
Defumação	120min	(Temp. 60° C)
Temperatura final no centro do produto 72° C		

- Resfriamento: resfriar no ambiente e depois em câmara frigorífica (Temp. < 4°C).
- Embalagem: embalar em sacos plásticos a vácuo
- Estocagem: estocar em câmara frigorífica (< +4°C) ou congelamento (< -18°C)

Conclusão e recomendações

Pela definição de produtos embutidos e produtos defumados pode-se verificar que existe uma ampla possibilidade de produtos a serem fabricados. Assim, devem-se decidir quais os produtos específicos que se deseja fabricar para então verificar qual o processo utilizado.

A partir desta definição deve buscar junto ao MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA as legislações que definem o padrão de identidade e qualidade dos produtos, assim como os limites permitidos de aditivos.

A legislação para produção de alimentos deve seguir pontos específicos controlados pela AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA.

A UNIVERSIDADE ON-LINE DE VIÇOSA - UOV oferece o curso de Produção de Embutidos e Defumados. É um curso que tem o objetivo de proporcionar acesso a técnicas de processamento que podem ser iniciadas a partir de um pequeno investimento em equipamentos e benfeitorias, permitindo, assim iniciar a fabricação de embutidos e defumados com excelente padrão de qualidade. Maiores informações sobre os cursos da UOV podem ser obtidos acessando o site da instituição: <<http://www.uov.com.br/cursos/>>.

Recomenda-se consultar a bibliografia e as instituições citadas nas referências.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/>>. Acesso em: 11 ago. 2005.

GUIA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO APPCC GERAL – 2ª ed. Brasília SENAI/DN 2000. Serie Qualidade e Segurança Alimentar. Projeto APPCC Industria.

PARDI, M. C; SANTOS, I. F; SOUZA, E. R; PARDI, H. S. **Ciência, higiene e tecnologia da carne**. Vol. 2, Editora UFG, 1996.

REGULAMENTO DE INSPEÇÃO INDUSTRIAL E SANITÁRIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL (RIISPOA) – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Aprovado pelo decreto 29/03/52 alterado pelos decretos 1255 de 25/06/62, 1236 de 02/09/94, 1812 de 08/02/96 e 04/06/97. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 11 ago. 2005.

SANTOS, G. L. Informações a respeito de desumidificação da lingüiça, como deve ser feito e, principalmente que tipo de equipamento utilizar para retirar a umidade inicial da lingüiça e deixa-la com aproximadamente 60 a 70% de umidade, para o passo seguinte que é a defumação. SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS – SBRT. Disponível em: <<http://sbrt.ibict.br/upload/sbrt728.pdf>> Acesso em: 11 ago. 2005.

Nome do técnico responsável

Elena da Costa Plümer – Bibliotecária

Nome da Instituição respondente

E.E.P. SENAI VISCONDE DE MAUÁ

Data de finalização

11/08/2005