

PIMENTA-DO-REINO

BOAS PRÁTICAS NA COLHEITA E PÓS-COLHEITA

Arte da capa: Guilherme de Ponte Melo



PIMENTA-DO-REINO

BOAS PRÁTICAS NA COLHEITA E PÓS-COLHEITA

A pimenta-do-reino preta (*Piper nigrum* L.) é obtida a partir da secagem natural ou artificial de frutos completamente desenvolvidos. O principal destino do produto é o mercado internacional, e sua competitividade está diretamente relacionada à qualidade e segurança do alimento. Portanto, alterações nas características sensoriais e contaminações resultam em prejuízos econômicos e rejeição do produto.

Os principais contaminantes de origem microbiológica que podem estar presentes nos grãos da pimenta-do-reino são: bactérias, com destaque para *Salmonella* e as micotoxinas produzidas pelos fungos *Aspergillus sp.* e *Penicillium sp.*

Salmonella: é uma bactéria que causa infecção e está associada à ingestão de alimentos e água contaminados por fezes humanas ou de animais, como aves, suínos, répteis, anfíbios, bovinos, cães, gatos, entre outros. Em função da sua capacidade de disseminação no meio ambiente, pode estar presente no solo, na água, no ar, nas mãos de manipuladores, nos equipamentos e em utensílios utilizados na colheita e pós-colheita dos frutos. Além disso, a bactéria pode ser transmitida pelo acesso de pragas e roedores à pimenta-do-reino durante a produção, o beneficiamento e o armazenamento do produto.

Para evitar ou reduzir a contaminação no produto final, é necessário adotar medidas de prevenção e controle em todas as etapas da produção da pimenta-do-reino.

As Boas Práticas Agrícolas (BPA) são um conjunto de princípios a serem adotados nas propriedades rurais, em processos de produção e pós-colheita, para obtenção de alimentos seguros e saudáveis, considerando a sustentabilidade econômica, social e ambiental.

COLHEITA



- Utilizar recipientes higienizados durante a colheita e no transporte após a colheita.
- Higienizar os recipientes após o uso.
- Armazenar os recipientes em local limpo e protegido de contaminantes.



- Coletar separadamente frutos que caíram no chão, higienizá-los e retirar o excesso de umidade antes de misturar aos demais.
- **Impedir o acesso** de animais domésticos às áreas de produção durante a colheita, o beneficiamento e a secagem.



- **Não reutilizar** embalagens de produtos químicos, esterco ou outros materiais para armazenar pimenta.
- Colocar a pimenta para secar o mais rápido possível após a colheita, para evitar a multiplicação de bactérias e de fungos.

Recomendações para Higienização de Recipientes

1. Lavar o recipiente em água corrente utilizando detergente neutro.
2. Preparar uma solução clorada: 2 colheres de sopa de água sanitária (2,5%) para 1 litro de água.
3. Aplicar a solução clorada nas partes internas e externas do recipiente por imersão ou pulverização.
4. Aguardar 15 minutos.
5. Virar o recipiente com a boca para baixo para secar, sem contato direto com o chão.
6. Guardar o recipiente seco em local protegido das contaminações.



EQUIPAMENTOS

- Instalar os equipamentos em local coberto e protegido do acesso de pássaros, insetos, calangos, roedores, entre outros.



- Higienizar os equipamentos utilizados no pós-colheita, no início e ao final de cada operação para retirada dos resíduos de pimentas e de outras sujidades (poeira, insetos, fuligem etc.).

SECAGEM E ENSACAMENTO

- Não permitir que os grãos entrem em contato direto com o solo.
- Garantir que a superfície de secagem, principalmente de terreiros e estufas, não possua irregularidades que possibilitem a formação de pequenas poças de água durante a secagem.
- Certificar-se de que os equipamentos e/ou áreas destinados à secagem dos frutos estejam limpos, protegidos do tempo e com barreiras ao acesso de insetos e animais.
- Garantir que os grãos apresentem um teor de umidade uniforme e não superior a 12% na secagem.

ARMAZENAMENTO

- A pimenta-do-reino seca não deve apresentar umidade superior a 12% durante o armazenamento.
- O armazenamento das sacas deve ser em local seco, ventilado e protegido do acesso de animais, pragas e roedores.
- A circulação de ar nos armazéns precisa ser mantida para evitar a multiplicação de fungos e a produção de micotoxinas.
- As sacas devem ser armazenadas sobre paletes e afastadas das paredes e do teto cerca de 30 cm, para favorecer a circulação do ar entre as pilhas.
- O local de armazenagem deve ser exclusivo para a pimenta-do-reino. Essas áreas não devem ser utilizadas para guardar produtos químicos, ferramentas agrícolas e outros objetos de uso pessoal ou de trabalho.
- O local de armazenagem deve ter barreiras, como telas protetoras, vedações nas aberturas e armadilhas para impedir a entrada de pragas e animais.

- Evitar a secagem natural em períodos chuvosos ou com alta umidade relativa do ar.
- Embalar a pimenta seca somente após atingir a temperatura ambiente, para evitar a absorção de umidade na embalagem e o crescimento de fungos.
- Acondicionar a pimenta-do-reino seca em sacos limpos e de primeiro uso. Não reutilizar as sacarias.



- Em caso de infestação por insetos, o controle químico pode ser adotado, sob a supervisão de profissional habilitado. Nesse caso, a adoção de medidas para evitar a contaminação química é imprescindível.
- A área de estocagem deve estar limpa e livre de resíduos do produto pelo chão.



INADEQUADO



ADEQUADO

CASO TENHA DÚVIDAS, PROCURE O ESCRITÓRIO DO INCAPER NO SEU MUNICÍPIO.

EQUIPE TÉCNICA

Mariana Barboza Vinha

Engenheira de Alimentos, M.Sc. Tecnologia de Alimentos, Extensionista do Incaper

Inorbert de Melo Lima

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. Fitopatologia, Pesquisador do Incaper

Welington Secundino

Engenheiro-agrônomo, M.Sc. Agricultura Tropical, Extensionista do Incaper

Rachel Quandt Dias

Médica Veterinária, Coord. de Segurança Alimentar e Comercialização, Extensionista do Incaper

João Henrique Trevizani

Engenheiro-agrônomo, Extensionista do Incaper

José Aires Ventura

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. Fitopatologia, Pesquisador do Incaper

Agradecimentos: À Cooperativa dos Produtores Agropecuários da Bacia do Cricaré (Coopebac), à Sacconi Agroindustrial Comércio e Exportação de Pimenta-do-Reino e aos produtores de pimenta-do-reino pelo apoio.

Projeto Gráfico e Diagramação: Cristiane Gianezi da Silveira

Revisão Textual: Marcos Roberto da Costa

Documentos nº 274

ISSN: 1519-2059

Editor: Incaper

Tiragem: 2.000

Vitória – ES, Dezembro/2020

coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br

www.incaper.es.gov.br

Apoio

FAPES
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESPÍRITO SANTO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
*Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação
Educação Profissional e Trabalho*



Realização

Incaper
Instituto Capixaba de Pesquisa,
Assistência Técnica e Extensão Rural

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
*Secretaria da Agricultura,
Abastecimento, Aquicultura e Pesca*

