

Podridão de Rhizopus

Antonio Alberto Rocha Oliveira¹
Hermes Peixoto Santos Filho¹

As perdas pós-colheita do mamão podem ter causas diversas, dentre as quais destacam-se as doenças, onde as ocasionadas por fungos ocorrem com maior frequência e atividade. Dentre os mais sérios problemas ocasionados por esses fitopatógenos estão as podridões dos frutos que causam consideráveis prejuízos na fase de comercialização, principalmente para as frutas destinadas à exportação. Essas podridões são resultantes da colonização dos tecidos do fruto por um complexo de fungos, sendo *Rhizopus stolonifer* um dos principais agentes.

A podridão de *Rhizopus* é uma doença comum em pós-colheita, observada durante o armazenamento e transporte dos frutos quando em estádios mais avançados de maturação, mas raramente é detectada no campo. O fungo tem grande capacidade saprofítica e sua incidência, em determinadas situações, pode constituir-se na mais destrutiva enfermidade de todos os patógenos de pós-colheita, ocasionando perdas de mais de 50% em alguns embarques.

Rhizopus stolonifer invade os tecidos através de ferimentos, apodrecendo rapidamente frutos inteiros, deixando intacta apenas a cutícula circundante. A hifa secreta enzimas pectinolíticas, que degradam a lamela média do tecido infectado, mas não produz cutinases e, assim, só pode entrar no tecido hospedeiro através de ferimentos. Desta forma, os ferimentos e a incidência de outros patógenos devem ser evitados. A enfermidade é caracterizada por lesões aquosas irregulares, que rapidamente aumentam de tamanho, tornando-se cobertas por um micélio branco (Figura 1) e, em seguida, por uma massa de esporângios negros. A podridão mole e aquosa resulta em colapso dos tecidos, em quatro a cinco dias, com odor desagradável, devido à colonização por leveduras e bactérias.

R. stolonifer está presente em ampla gama de ambientes. É comumente encontrado no solo, em matéria orgânica e em órgãos vegetais senescentes. Seus esporos são dispersos pelo ar e encontrados em pomares e packing houses. Temperaturas elevadas favorecem a infecção e a ocorrência da doença. Em condições de umidade relativa acima de 75%, o fungo se reproduz rapidamente, produzindo grande quantidade de micélio e esporos, que são fontes secundárias de inóculo, viabilizando a infecção em pós-colheita, a qual é feita por meio do micélio. Esse patógeno também produz esporos de resistência que viabilizam a sua sobrevivência por vários meses no solo. Em contraste com outros patógenos, *R. stolonifer* pode rapidamente se dispersar de um fruto para outro nas caixas, ou mesmo dentro de um contêiner, principalmente em condições de alta umidade relativa, e causar a podridão de todos os frutos embalados, em poucos dias.

As medidas a serem adotadas para o controle da podridão de *Rhizopus* são as mesmas recomendadas para o controle das demais podridões pós-colheita, com destaque para a sanitização das instalações na

¹ Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Rua Embrapa s/n, 44380-000 Cruz das Almas, BA.



Foto: Scot Nelson

Fig. 1. Podridão de Rhizopus em fruto de mamão.

casa-de-embalagem e armazenamento em condições adequadas. Evitar ao máximo provocar injúrias e abrasões nos frutos nas operações de colheita, transporte, lavagem, classificação e embalagem. Esses ferimentos tornam-se portas de entrada não só para o fungo *Rhizopus*, que causa a podridão, mas também para outras doenças em pós-colheita. Deve-se evitar também colocar muitos frutos nas caixas de colheita no campo, sendo no máximo uma a duas camadas. As instalações, embalagens e caixas de coleta devem ser limpas e desinfetadas. Frutos que caem no chão ao serem colhidos devem ser acondicionados separadamente. Pulverizações de fungicidas seletivos no campo podem reduzir a incidência da doença em pós-colheita, possivelmente devido à redução do inóculo e do número de lesões causadas por outros patógenos. A aplicação de fungicidas deve ser cuidadosa, pois o mamoeiro é uma planta muito sensível à fitotoxicidade quando pulverizada com agroquímicos em dosagens não recomendadas. A calibração inadequada do pulverizador pode ser suficiente para causar tal problema.

1. As eventuais menções de marcas comerciais e princípios ativos de agrotóxicos, contidas nesta publicação, não significam recomendações ou endosso de seu uso pela *Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical*.
2. Procure um profissional habilitado para orientá-lo.
3. Mantenha sempre os agrotóxicos fora do alcance de crianças e animais domésticos.
4. Ao manusear e aplicar agrotóxicos, use sempre os equipamentos de proteção individual (macacão, botas, luvas, etc.)
5. Atualmente existe um fungicida à base de procloraz, registrado pelo Ministério da Agricultura e Abastecimento, para o controle desta doença no mamoeiro.