



Fonte: Wikimedia Commons

## O QUE É?

A vassoura-de-bruxa do cacau, causada pelo fungo *Moniliophthora perniciosa*, está entre as doenças de maior impacto econômico na cacauicultura. Presente em quase todos os países produtores de cacau da América Tropical e Central representou uma das principais causas do declínio da cacauicultura no Brasil, à região produtora de cacau da Bahia, em 1989.

A praga afeta diversas partes do cacau, tais como brotos vegetativos, almofadas florais e frutos, e sua dispersão acontece principalmente durante a noite, quando os basidiocarpos (cogumelos) liberam os basidiósporos (esporos), únicos propágulos capazes de causar doença na planta. A dispersão dos esporos se dá pelo vento e água. À longa distância a praga é disseminada por qualquer parte da planta infectada com a doença como folhas, frutos, hastes, mudas e sementes.

Os danos provocados pela vassoura de bruxa refletem diretamente na redução da produtividade e na produção das lavouras de cacau.



MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA  
E PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



Pesquisa & Inovação  
a serviço da  
Cacauicultura Brasileira

## VASSOURA-DE-BRUXA DO CACAUEIRO



Ministério da  
Agricultura e Pecuária

## SINTOMAS

Quando o fungo infecta os brotos vegetativos observa-se um inchaço da parte afetada e uma proliferação de pequenos brotamentos próximos uns dos outros formando uma estrutura que, principalmente quando secos, lembra uma vassoura, daí o nome da doença. Nesse caso temos uma vassoura vegetativa, que após a morte dos ramos, deixa um aspecto como se planta tivesse sido queimada.



Acervo: Paulo Marrocos

Nas almofadas florais infectadas podem surgir vassouras vegetativas, além de flores anormais e vassouras vegetativas. Flores infectadas podem ou evoluir para frutos, porém esses frutos são geralmente anormais, parecendo um morango ou cenoura e morrem prematuramente.



Acervo: Karina Peres Gramacho

Os frutos doentes apresentam externamente uma mancha negra, dura e irregular. Esses frutos, quando abertos, internamente apresentam as sementes aderidas entre si, tornando-as inaproveitáveis. Mas, em alguns frutos, parte das sementes ainda podem ser aproveitadas para o beneficiamento, entretanto podem comprometer a qualidade da amêndoa obtida e não podem ser utilizadas para o plantio.

Os frutos são uma importante fonte de produção de basidiocarpos em quantidades superiores e até com maior tamanho que aqueles formados nas vassouras vegetativas de copa e de almofada floral. A produção de basidiocarpos ocorre após a secagem e mumificação dos frutos. Tanto frutos inteiros, quanto partidos, sementes doentes e cascas de frutos podem produzir basidiocarpos.



Acervo: Karina Peres Gramacho e Milton Conceição



Acervo: Fitopatologia Ceplac

## CONTROLE

O controle é feito com o uso do Manejo Integrado da Praga (MIP), ou seja, a utilização de um conjunto de medidas de controle:

### Controle Genético

Consiste na utilização de variedades resistentes ou tolerantes à doença. O uso de mistura de híbridos resistentes à doença tem sido a estratégia adotada na região norte do país. No caso da Bahia e Espírito Santo, onde predomina o bioma Mata Atlântica, onde as condições climáticas são favoráveis e a pressão do patógeno é maior, a Ceplac recomenda o uso de clones com diferentes gerados a partir de diferentes fontes de resistência à doença para reduzir a evolução do patógeno.

### Controle Cultural

Consiste na remoção de qualquer parte da planta que esteja afetada ou doente com o objetivo de reduzir a quantidade de esporos na área. Esse controle depende da remoção de frutos, almofadas florais e ramos que apresentem sintomas da vassoura de bruxa. No caso das vassouras vegetativas, deve-se ter o cuidado de cortá-las de 10 a 15 centímetros abaixo do ponto de infecção, e fazer um repasse após a remoção. Na região cacaueteira da Bahia, onde as condições climáticas são propícias para o fungo da vassoura recomendam-se três remoções nos meses de fevereiro a março, julho a agosto, e outubro a dezembro. Na região Norte, que tem estações chuvosa e seca, bem definidas, recomenda-se realizar duas remoções uma em setembro e o repasse em novembro.

**ATENÇÃO:** Nesta operação, serão utilizados podões e tesouras de poda que devem ser desinfetados após o uso.

### Controle Biológico e Químico

O controle biológico é uma importante forma de controle adicionada ao controle integrado. Consiste no uso de biofungicidas desenvolvidos a partir de microorganismos antagônicos ao fungo causador da doença. A Ceplac desenvolveu e disponibilizou o biofungicida Tricovab® formulado a partir do fungo *Trichoderma stromaticum* que atua como inibidor da esporulação do fungo da vassoura. Este deve ser aplicado no período mais chuvoso e úmido que no caso da Bahia vai de abril a agosto e deve ser preferentemente sobre vassouras e frutos infectados depositados no solo pelas remoções.

A aplicação de fungicidas protetores e sistêmicos na lavoura é feita como um complemento às demais medidas de controle, pois o uso dos mesmos isoladamente não têm se mostrado tão eficientes não excluem a necessidade de remoção de vassouras e demais partes infectadas, pois seu efeito é maior no controle da doença nos frutos. Ademais, o período de maior infecção coincide com a estação chuvosa que podem facilmente lavar os fungicidas protetores, então a sua aplicação deve ser muito bem planejada. Dentre os produtos à base de cobre, apenas o óxido cuproso é recomendado pelo CEPEC no controle da vassoura de bruxa. A dosagem mensal recomendada é de três gramas do ingrediente ativo por planta. A tecubanazol combinado com trifloxistrobina, também vem sendo utilizado. A Ceplac continua com estudos de avaliação de fungicidas mais eficazes no controle dessa doença. Para o uso de defensivos agrícolas, consulte sempre um engenheiro agrônomo.