

PROTOCOLO - CONTROLE DO OÍDIO NO MORANGUEIRO



OÍDIO:Fungo da espécie *Sphaerotheca Macularis*

FOTOS DE OÍDIO EM MORANGUEIRO



TEC ÁGUA - TECNOLOGIA DA ÁGUA LTDA - ME





A doença pode ocorrer em folhas, flores e também em frutos, podendo causar sérios prejuízos na produção quando não controlada adequadamente. Infecções severas em folhas causam danos foliares, redução na taxa de fotossíntese, necrose e até mesmo desfolha. Nas folhas, os sintomas são manchas brancas, formadas por micélios e esporos, de aspecto pulverulento, na face inferior das folhas. As manchas aumentam e coalescem até cobrirem toda a superfície inferior da folha. As bordas da folha enrolam-se para cima, expondo o crescimento micelial branco e pulverulento do fungo. Manchas de cor púrpura a avermelhada também podem ocorrer na superfície inferior das folhas. Pecíolos das folhas, pedúnculos de flores, flores, e frutos também podem apresentar o crescimento pulverulento branco do fungo. Grande parte das estruturas do fungo permanece na parte exterior do tecido da planta infectada.

OCORRÊNCIA

A doença é severa em plantas de morangueiro, principalmente em plantas cultivadas em estufas. Tempo chuvoso e temperaturas amenas são condições ideais para o desenvolvimento da doença. Clima seco e temperaturas em torno de 15 a 27° C são favoráveis para a produção de esporos e disseminação da doença.

A disseminação da doença acontece principalmente pelo vento.

DEFICIÊNCIA DE MANGANÊ (Mn) VS INCIDÊNCIA DE OÍDIO

O micronutriente manganês participa da síntese da lignina, molécula associada à celulose, presente na parede celular cuja função é conferir rigidez, impermeabilidade, e resistência à ataques microbiológicos e mecânicos aos tecidos vegetais.

Notamos que a deficiência de manganês (Mn) em morangueiro, através de análises foliares em cultivos de vários agricultores que damos assistência, está associada com maior incidência de oídio, e maior dificuldade em controlar a doença. Por isso recomendamos avaliar os níveis de manganês nas plantas e sua correção caso esteja deficiente. Ver artigo sobre deficiência de Manganês em morangueiro : <https://www.tecagua.eco.br/deficiencia-do-micronutriente-managanes-mn-no-cultivo-do-morangueiro/>

QUELATO DE MANGANÊS (Mn) EDTA - 13 % Mn : <https://www.tecagua.eco.br/produto/quelato-de-manganes-edta/>

OBS : Cobre (Cu) e Silício (Si) também participam de uma maior lignificação dos tecidos.

RECOMENDAÇÕES DE CONTROLE

1. Eliminar plantas, e partes afetadas pelo fungo, como folhas, pedúnculos, e frutos, com o objetivo de promover maior ventilação entre as plantas, e também para reduzir fontes de inócuo e reinfestação da doença. Retirar essas plantas e partes eliminadas da lavoura e colocar fogo.
2. Calda Sulfocálcica :
 1. Melhores resultados são obtidos com aplicações preventivas;
 2. Usada após a infestação, estabiliza a mesma;
 3. Evite aplicar durante floração e frutificação;
 4. Não aplicar em dias com altas temperaturas e a pleno sol, para evitar "queimadura" das folhas.
3. Leite de vaca cru :
 1. Aplicação foliar : Dosagem - 5 a 10 litros para 100 litros de água;
 2. Frequência : Semanal até o controle da doença;
 3. Aplicar no final do dia;
 4. Modo de ação do leite de vaca cru : O leite pode agir de mais de um modo de ação para controlar o oídio. Leite fresco pode ter efeito direto contra *Sphaerotheca spp* devido às suas propriedades germicidas; por conter diversos sais e aminoácidos, pode induzir à resistência das plantas e/ou controlar diretamente o patógeno; pode ainda estimular o controle biológico natural, formando um filme microbiano na superfície da folha ou alterar as características físicas, químicas e biológicas da superfície foliar.

TEC ÁGUA - TECNOLOGIA DA ÁGUA LTDA - ME

4. Bicarbonato de sódio :
 1. Aplicação foliar : Dosagem - 1.000 gramas para 100 litros de água;
 2. Aplicar no final do dia.
5. Leite de vaca cru + bicarbonato de sódio:
 1. Mesma dosagens. Misturar primeiro o leite à água e depois o bicarbonato.
6. Peróxido de Hidrogênio:
 1. <https://www.tecagua.eco.br/protocolo-utilizacao-da-agua-oxigenada-peroxido-de-hidrogenio-na-agricultura/>
7. Ácido Peracético:
 1. <https://www.tecagua.eco.br/protocolo-acido-peracetico/>
8. Pekacid (00-60-20) ICL (Choque de PH):
 1. Aplicações foliares : 1 Kg Pekacid para 100 litros de água;
 2. Frequência : Aplicações semanais até controle da doença.
9. Controle químico : COLLIS - Fungicida sistêmico do grupo químico anilida (BOSCALIDA) e estrobilurina (CRESOXIM- METILICO) :
 1. Aplicações Foliares : Dosagem - Consultar bula do produto.
10. Extrato da planta *Mimosa Tenuiflora* (ANTEO) : <https://www.tecagua.eco.br/produto/anteo-extratos-e-oleos-vegetais/>

Francisco Nuevo
Eng. Agrônomo responsável
Tec Água – Tecnologia da Água Comercial Ltda.
www.tecagua.eco.br