

Mofo Branco – *Sclerotinia sclerotiorum*

Murillo Lobo Junior
Pesq. da Embrapa Feijão e Arroz

O mofo-branco é uma doença altamente destrutiva causada pelo fungo *Sclerotinia sclerotiorum*, que ataca espécies como a soja, o feijão comum, o algodão, entre outras. Sua importância é justificada pela agressividade da doença, transmissão por sementes, e sobrevivência no solo por oito anos ou mais, em estruturas de resistência chamadas de escleródios. O patógeno tem mais de 400 espécies hospedeiras, fato que restringe muito as opções para rotação de culturas nas áreas infestadas. Praticamente só as gramíneas não são hospedeiras de *S. sclerotiorum*.

As epidemias do mofo branco são iniciadas após a germinação dos escleródios no solo úmido. Os escleródios germinam dando origem a pequenos cogumelos em forma de taça, chamados de apotécios, que liberam esporos no ar, para inicialmente colonizar flores em senescência. Quando as flores colonizadas pelo patógeno caem sobre folhas ou hastes, as plantas são invadidas dando início ao apodrecimento dos tecidos e morte das partes atacadas. Além destes sintomas, o patógeno também tem sinais típicos que facilitam o seu diagnóstico: a produção de micélio branco (o “mofo” branco) e a produção de novos escleródios nos tecidos afetados.

É praticamente impossível se erradicar *S. sclerotiorum* das áreas afetadas. Mesmo assim, diversas práticas culturais estão disponíveis para comporem o manejo integrado da doença, e permitem a recuperação da produtividade das culturas, reduzindo sua importância. São tecnologias relativamente simples e acessíveis a um grande número de agricultores, e em sua maioria preventivas. A Tabela 1 traz exemplos de diferentes métodos de controle para o controle de doenças, úteis para o manejo do mofo branco. Alguns destes métodos tem maior destaque. Ainda que não erradiquem o patógeno, permitem uma notável redução da severidade do mofo branco, e redução de custos envolvidos

no seu controle.

A cobertura do solo com palhada forma uma barreira física à formação de apotécios, e ao lançamento de esporos do patógeno. Nesta prática a inibição de apotécios pode ser superior a 90% e é obtida geralmente com braquiárias – geralmente *Brachiaria ruziziensis* ou *B. brizantha*. Junto ao aporte de matéria orgânica no solo e à formação de palhada, há um aumento da atividade de microrganismos benéficos do solo, que parasitam ou degradam os escleródios do patógeno. A palhada de braquiária, com massa entre 8 a 10 ton. ha⁻¹, tem maior durabilidade do que a de outras espécies e, quando bem formada, protege as lavouras durante seu período reprodutivo, fase crítica para o desenvolvimento do mofo branco.

Com o cultivo de gramíneas adensadas também pode ser formado um microclima favorável à germinação de apotécios, mantendo-se a umidade do solo alta por algumas semanas. Nesse ambiente, a formação de apotécios ocorre sob uma cultura não-hospedeira e leva ao esgotamento uma grande quantidade de escleródios no solo, que não germinam novamente. O ambiente úmido sob as gramíneas, ou sob sua palhada, aumenta também a eficiência do controle biológico por *Trichoderma* spp., que pode ser apli-

cado na área para intensificar a desinfestação do solo.

O mofo branco se desenvolve mais lenta ou mais tardiamente em cultivares de arquitetura mais ereta, e/ou com ciclo precoce, em comparação às de ciclo normal ou tardio, por ficarem expostas no campo por menos tempo. Geralmente, também há menor incidência de plantas doentes nos espaçamentos maiores, e onde o plantio é instalado na direção do vento dominante. De modo contrário, os plantios adensados e a adubação nitrogenada em excesso favorecem o mofo branco.

O controle químico do mofo branco deve ser feito preventivamente, indicando-se a pulverização quando há queda das primeiras flores da cultura, concomitante à presença de apotécios no solo. Em cada situação é importante monitorar o desenvolvimento da cultura e da doença, para se definir o momento ideal para aplicação e a necessidade de outras intervenções. Devido aos desafios “extra” proporcionados por *S. sclerotiorum* como a ausência de cultivares resistentes, ampla gama de hospedeiras e sobrevivência no solo, a implantação de medidas eficazes para manejo do mofo branco precisam quase sempre se antecipar à germinação de escleródios sendo, portanto, majoritariamente preventivas.

Tabela 1. Práticas culturais recomendadas para o manejo integrado do mofo branco, e alvo principal de cada método (adaptado de Hall & Nasser, 1996).

	Alvo principal		
	Patógeno	Planta	Ambiente
-			
Rotação de culturas	+	-	+
Controle químico	+	+	-
Sementes sadias	+	-	-
Controle de plantas daninhas	+	-	-
Plantio sobre palhada durável	+	+	+
Consórcios	+	+	+
Uso adequado da irrigação	+	+	+
Controle biológico	+	+	-
Drenagem do solo	+	+	+
Maior espaçamento entre fileiras	+	+	+
Controle de restos culturais	+	-	-
Distanciamento de culturas	+	-	-
Época de plantio	+	+	+
Adubação equilibrada	+	+	+
Aporte de matéria orgânica	+	+	+
Controle de plantas voluntárias	+	-	-
Controle do trânsito na lavoura	+	-	-
Aumento da temperatura do solo	+	+	+
Planejamento da colheita	+	+	+
Pousio limpo	+	-	+
Cultivares de arquitetura ereta	+	+	-
Cultivares precoces	+	+	-
Semeadura rasa	+	+	-
Escolha da direção do plantio	+	+	+