



Foto: Favero, 2007

Mofo Branco em Algodoeiro

Luiz Gonzaga Chitarra¹

A cultura do algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L.) representa para o Brasil uma das mais importantes atividades agrícolas, não somente por produzir matéria prima natural para a indústria têxtil, mas também pela utilização dos seus produtos para outras importantes finalidades.

A área cultivada na safra 2006 / 2007 foi de 1,11 milhão de hectares (IBGE, 2007) e o cerrado brasileiro consolidou-se como a maior região produtora de algodão do Brasil. A expansão da área cultivada deve-se principalmente à utilização de altas tecnologias e o investimento em qualidade de fibra. No entanto, doenças até então não consideradas como importantes, em termos de perdas econômicas, passaram a ser responsáveis pela redução significativa da produtividade física e econômica do algodoeiro e, em determinados casos, podem vir a ser causa impeditiva desta atividade. Dentre estas doenças, destaca-se o mofo branco do algodoeiro, doença fúngica causada por *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary.

Sclerotinia sclerotiorum é um fungo polífago, tendo como hospedeiras plantas de 75 famílias, 278

gêneros e 408 espécies (LEITE, 2005). É um fungo amplamente distribuído em todas as regiões temperadas, tropicais ou subtropicais onde se cultiva feijão, soja, girassol, canola, ervilha, pepino, tomate, batata, quiabo, fumo, alface e algodão. No algodoeiro, o mofo branco foi constatado pela primeira vez em 1996, na cultivar Deltapine, irrigada sob pivô central, em Paracatu, MG (CHARCHAR et al., 1999). Atualmente esta doença encontra-se disseminada pelas principais regiões produtoras de algodão, tanto em áreas irrigadas como em áreas de sequeiro, nas regiões de Unai (MG), Patos de Minas (MG), Montividiú (GO), Jussara (GO), Campo Novo do Parecis (MT) e São Desidério (BA), principal região produtora de algodão no oeste bahiano.

Os sintomas característicos da doença são murcha, necrose e podridão úmida da haste, do pecíolo, da folha e da maçã. No interior do capulho, é possível encontrar-se o micélio do fungo de coloração branca, e os escleródios, estruturas de resistência de coloração escura e irregular do patógeno. Os escleródios, por serem estruturas de resistência do patógeno, podem sobreviver no solo por até 11 anos, preservando seu poder patogênico (LEITE,

¹ Eng. Agrôn., D.Sc., da Embrapa Algodão, Rua Osvaldo Cruz, 1143, Centenário, CEP 58107-720, Campina Grande, PB, E-mail: chitarra@cnpa.embrapa.br

2005) e, em condições climáticas favoráveis, germinam no solo produzindo estruturas denominadas de apotécios, onde são produzidos os esporos do patógeno, os quais são facilmente transportados pelo vento. Estes esporos, na época da floração e em condições favoráveis, germinam em flores senescentes e, em seguida, invadem outros órgãos da planta, causando o apodrecimento das partes afetadas das plantas. A germinação miceliogênica causa tombamento de pré e pós-emergência e a carpogênica, o desenvolvimento do mofo branco na parte aérea. Os fatores que favorecem o desenvolvimento do mofo branco são períodos prolongados de precipitação, alta umidade relativa acima de 70% alta umidade do solo, temperaturas amenas entre 15 °C e 22 °C e a alta densidade de plantio.

O fungo pode sobreviver parasitando outros hospedeiros, saprofiticamente em restos culturais, ou utilizando a matéria orgânica disponível no solo. A disseminação do patógeno nas principais áreas produtoras do Cerrado brasileiro ocorre através da utilização de sementes infectadas e/ou infestadas, seja de feijoeiro, soja e girassol, com escleródios provenientes das áreas contaminadas; do próprio produtor, ao produzir sua própria semente em áreas contaminadas e cultivá-las em novas áreas ou da movimentação de implementos agrícolas, transportando os escleródios das áreas contaminadas para as áreas livres do patógeno.

O controle deste patógeno em diversas culturas tem sido difícil devido à formação de estruturas de resistência que garantem a sua sobrevivência por muitos anos, mesmo em condições climáticas adversas. Apesar de já ter sido relatado desde 1996 na cultura do algodoeiro, até o momento a doença não está catalogada junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; portanto, não existem produtos químicos registrados para o seu controle na cultura do algodoeiro. Atualmente, pesquisadores da Embrapa Algodão estão desenvolvendo pesquisas referentes ao manejo integrado do mofo branco em algodoeiro no Estado de Goiás. Os resultados finais serão divulgados em futuro próximo e proporcionarão aos produtores subsídios para o controle efetivo dessa doença. Neste momento, no entanto, sugere-se que seja adotado um programa integrado de medidas para o controle do patógeno:

- ☞ Utilizar sementes sadias, certificadas, de procedência conhecida e com certificado fitossanitário de origem, evitando desse modo, a introdução do patógeno na área a ser cultivada;
- ☞ Rotação de culturas. Nesta prática deve-se evitar plantas hospedeiras como soja, feijão, girassol devido a suscetibilidade a *Sclerotinia sclerotiorum* e utilizar gramíneas, como braquiárias, milheto, milho doce, aveia, arroz e trigo, que, além de promoverem a degradação natural dos escleródios, proporcionam uma boa cobertura do solo;
- ☞ Formação de palhada homogênea sobre o solo, especialmente de gramíneas, em camadas com aproximadamente 5 cm de espessura, formando uma barreira física e dificultando a germinação dos escleródios e a ejeção dos ascósporos;
- ☞ Plantio Direto. Sistema que consiste no não revolvimento do solo, na rotação de culturas e plantio sob palhada, que mantém a umidade do solo, e a população microbiana elevadas, podendo atuar no controle biológico do patógeno, e proporcionar uma barreira física à formação dos apotécios, que necessitam da presença de luz para o seu desenvolvimento;
- ☞ Para o cultivo do algodoeiro em áreas com elevadas densidades de escleródios, recomenda-se o enterrio dos escleródios a uma profundidade de 20 a 30 cm, utilizando-se o arado de aiveca e a adoção imediata do sistema de plantio direto por vários anos, pois uma nova aração poderá trazer os escleródios para as camadas próximas à superfície;
- ☞ Para minimizar a ocorrência do mofo branco, aconselham-se menores densidades de semeadura, espaçamento entre linhas maiores e plantio sob palhada, permitindo deste modo uma maior aeração das plantas diminuindo o possível contato de plantas atacadas com plantas adjacentes;
- ☞ Evitar adubações excessivas de nitrogênio, que pode tornar os tecidos das plantas favoráveis ao ataque do fungo;

- ☞ Evitar o trânsito de implementos agrícolas das áreas infectadas para as áreas livres do patógeno;
- ☞ Por não existirem cultivares resistentes ao mofo branco do algodoeiro, medida considerada a mais indicada e econômica para o manejo da doença, verifica-se a necessidade de registro urgente de produtos químicos adequados para o controle da doença, pois pode causar sérios prejuízos à cultura bem como inviabilizar o cultivo nas áreas infectadas.

Referências Bibliográficas

CHARCHAR, M. J. D' A.; ANJOS, J. R. N dos;

OSSIPI, E. **Ocorrência de nova doença do algodoeiro irrigado, no Brasil, causada por Sclerotinia sclerotiorum**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, DF, v. 34, n. 6, p. 1101-1106, jun. 1999.

IBGE. **SIDRA**: previsão de safra. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>> . Acesso em: 11 out. 2007.

LEITE, R. M. V. B. C. **Ocorrência de doenças causadas por Sclerotinia sclerotiorum em girassol e soja**. Londrina: Embrapa Soja, 2005. 3 p. (Embrapa Soja. Comunicado Técnico, 76).

Comunicado Técnico, 336

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Algodão
Rua Osvaldo Cruz, 1143 Centenário, CP 174
58107-720 Campina Grande, PB
Fone: (83) 3315 4300 Fax: (83) 3315 4367
e-mail: sac@cnpa.embrapa.br
1ª Edição
Tiragem: 500

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Comitê de Publicações

Presidente: Nair Helena Castro Arriel
Secretária Executiva: Nivia Marta Soares Gomes
Membros: Demóstenes Marcos Pedroza de Azevêdo
Everaldo Paulo de Medeiros
Fábio Aquino de Albuquerque
Francisco das Chagas Vidal Neto
João Luiz da Silva Filho
José Wellington dos Santos
Luiz Paulo de Carvalho
Nelson Dias Suassuna

Expedientes: Supervisor Editorial: Nivia Marta Soares Gomes
Revisão de Texto: Nisia Luciano Leão
Tratamento das ilustrações: Oriel Santana Barbosa
Editoração Eletrônica: Oriel Santana Barbosa