

Novas doenças surgem no cerrado

Alderí Emídio de Araújo*

O incremento da produção do algodão nas áreas de cerrado, ocorrido nos últimos anos, alterou significativamente o sistema de produção da cultura, contribuindo também – em seu aspecto negativo – para o surgimento de novas doenças, ou para que outras, até então consideradas de pouca importância, passassem a ocupar lugar de destaque no cenário da cotonicultura nacional. Do mesmo modo, doenças de grande importância em regiões tradicionais representam ameaças ao avanço da cotonicultura naquela região. Entre as mais recentes e as que representam risco de aumento, nos principais Estados produtores, destacam-se as descritas a seguir.

MOFO BRANCO

Causada pelo fungo *Sclerotinia sclerotiorum*, esta doença foi descrita em 1996 em algodoeiros irrigados em Paracatu, MG (Charchar, 1999). Afeta toda a planta, ocasionando murcha e podridão da haste, pecíolo, folhas e maçãs (Figura 1). É típica de áreas onde foi cultivado feijão irrigado sob pivô central. É comum nos municípios de Unai e Paracatu, MG, onde o plantio de feijão irrigado sob pivô cede lugar, muitas vezes, ao plantio do algodão. Tem sido constatada também no Oeste baiano sob as mesmas condições. Um dos agravantes é a produção, pelo fungo, de estruturas de sobrevivência denominadas escleródios, que podem permanecer no solo por vários anos, germinando e afetando plantas

hospedeiras, quando as condições de umidade tornam-se favoráveis.

O plantio de algodão após a colheita do feijão nos pivôs expõe a cultura a altos níveis de inóculo do patógeno e cria condições favoráveis para que os escleródios germinem e infectem o algodoeiro. Um aspecto importante a ser considerado é o potencial de disseminação do inóculo a longas distâncias, principalmente por meio de sementes e de máquinas e implementos com solo contaminado. No cerrado, é prática comum o aluguel de colhedoras, que retornam ao local de origem após a colheita, onde essa etapa do sistema de produção ocorre primeiro. Com isso, as máquinas tornam-se veículos de disseminação do inóculo, na forma de escleródios em torrões de solo aderidos às peças. Na safra 2001/2002, foi constatado um surto da doença em 800 ha de algodão de sequeiro, em Patos de Minas, MG, onde não havia histórico de plantio de hospedeiros de *S. sclerotiorum*, demonstrando

o risco que esse patógeno representa para áreas indenens.

É importante destacar que, ao contrário das áreas irrigadas, onde, apesar do alto custo, pode ser realizada aplicação de fungicidas por meio da irrigação, em áreas de sequeiro torna-se difícil atingir o alvo com o controle químico, dada a característica ascendente da doença na planta. Evitar o plantio em áreas com históricos de ocorrências do patógeno ou em áreas irrigadas onde foi previamente cultivado um hospedeiro suscetível, bem como a rotação de culturas, são medidas que reduzem os riscos de surtos da doença. Embora produtos como vinclozolin e procimidone sejam eficientes no controle de *S. sclerotiorum*, eles não possuem registro para a cultura. Além disso, são medidas recomendadas o uso de sementes sadias e evitar a utilização de máquinas e implementos provenientes de regiões onde tenha ocorrido a doença em áreas indenens.

FIGURA 1 | SINTOMAS DE MOFO BRANCO EM PLANTIO DE ALGODÃO NO OESTE BAIANO



ALDERÍ EMÍDIO DE ARAÚJO/EMBRAPA ALGODÃO

FIGURA 2 | FOLHAS DE ALGODOEIRO COM SINTOMAS DE MANCHA DE *MYROTHECIUM* (*MYROTHECIUM RORIDUM*); MATO GROSSO, 2004



FIGURA 3 | PLANTIO DE ALGODÃO AFETADO POR *FUSARIUM OXYSPORUM* F. SP. *VASINJECTUM*, EM GOIÁS



MANCHA DE *MYROTHECIUM*

Observada na safra 2003/2004 nos Estados de Mato Grosso, Maranhão, Goiás, Bahia e, na safra 2004/2005, no cerrado do Piauí, a doença é causada pelo fungo *Myrothecium roridum*. Supõe-se que o patógeno seja um habitante natural do solo que infecta o algodoeiro sob determinadas condições ambientais. Causa sintomas em todas as partes da planta, podendo originar tombamento de pré e pós-emergência. As lesões nas folhas alcançam três centímetros de diâmetro e podem coalescer e ocupar grande área do limbo foliar, causando desfolha (Figura 2). Nas áreas onde a doença ocorreu, sua manifestação foi bastante severa. Alguns trabalhos direcionados ao controle químico da doença foram desenvolvidos, apontando para um efeito satisfatório do uso de fungicidas dos grupos benzimidazol e triazol. A eliminação de restos

culturais e a rotação de culturas são recomendáveis nas áreas em que a doença tenha ocorrido.

MURCHA DE *FUSARIUM*

Causada pelo fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. *vasinfectum*, é uma das mais importantes doenças do algodoeiro no mundo, e a mais importante em São Paulo e no Paraná. Embora possua um longo histórico como doença de importância, no cerrado manteve-se restrita a algumas áreas do Estado de Goiás (Figura 3). A associação do fungo com nematóides, como *Meloidogyne incognita* e *Rotylenchulus reniformis*, formando o que se convencionou chamar de complexo *Fusarium*-nematóide, tem agravado o problema nas zonas de ocorrência, intensificado pelo aumento da área de abrangência, devido às práticas culturais e ao uso de cultivares suscetíveis. Na safra 2002/2003, a doença foi registrada no Mato Grosso, principal Estado produtor de algodão do Brasil (Machado et al., 2003), demonstrando a dificuldade do sistema de produção do algodoeiro em manter zonas de exclusão para patógenos causadores de doenças de grande importância econômica.

Em relação a esse aspecto, já foram estabelecidas normas para a introdução de cultivares ou qualquer outro germoplasma de algodoeiro no Mato Grosso, mediante a exigência de certificado de sanidade ou quarentena para doenças ainda não constatadas no Estado. O

mesmo ocorre também para murcha de *Fusarium*, *Verticillium* e os principais nematóides do complexo *Fusarium*-nematóide, como *Belonolaimus gracilis*, *Rotylenchulus reniformis* e *Meloidogyne* spp., bem como a implementação de um sistema de certificação de sementes (Cia e Araújo, 1999). Hoje, não apenas *F. oxysporum* f. sp. *vasinfectum* encontra-se distribuído em áreas produtoras do Mato Grosso, como também os nematóides *R. reniformis* e *Meloidogyne incognita*. Nesse cenário, a principal estratégia de controle a ser adotada deve ser a rotação de culturas e o uso de cultivares resistentes. A importância atual e as estratégias de controle dos nematóides são tratadas em artigo específico desta edição (veja a página 47). 

* **Alderi Emídio de Araújo** é pesquisador da Embrapa Algodão (alderi@cnpa.embrapa.br).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHARCHAR, M. J. D. Ocorrência de nova doença do algodoeiro irrigado, no Brasil, causada por *Sclerotinia sclerotiorum*. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 34, n. 6, p. 1.101-1.106, 1999.
- CIA, E.; ARAÚJO, A. E. Doenças do algodoeiro no cerrado de Mato Grosso. In: FUNDAÇÃO MT. Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso (Rondonópolis, MT). *Mato Grosso: liderança e competitividade*. Rondonópolis: Fundação MT; Campina Grande, PB: Embrapa - CNPA, 1999, 182 p. (Fundação MT, Boletim 3).
- MACHADO, A. Q.; CASSETARI NETO, D.; GUERRA, W. D. Ocorrência de *Fusarium oxysporum* sp. *vasinfectum* em algodoeiro no Estado do Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODÃO, 4., 2003, Goiânia, Anais... Campina Grande, PB: Embrapa - CNPA, 2003. CD-ROM.