



Foto: Bernardo de Almeida Halfeld Vieira

Mancha-aquosa da Melancia: uma Nova Doença para o Estado de Roraima

Bernardo de Almeida Halfeld-Vieira¹
Kátia de Lima Nechet²

A mancha-aquosa da melancia, também denominada mancha-bacteriana da melancia, é uma doença de ocorrência recente no Brasil; causada pela bactéria *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli* (Schaad et al., 1978) Willems et al., 1992, foi descrita pela primeira vez nos Estados Unidos (Webb & Goth, 1965). Sua primeira constatação no país foi feita por Robbs et al. (1991), no estado de São Paulo, afetando frutos de melancia, e posteriormente em Minas Gerais (Macagnan et al., 2003). Esta bacteriose apresenta grande importância para a cultura do meloeiro, como um dos mais sérios problemas fitossanitários da cultura e considerada fator limitante, principalmente, no Rio Grande do Norte e Ceará (Mariano & Silveira, 2004). Em Roraima, em novembro

de 2006, Halfeld-Vieira & Nechet (2007) verificaram a ocorrência da doença na cultura da melancia, no município de Normandia. Pelas estimativas observadas junto ao produtor, cerca de 3 a 4% dos frutos apresentavam sintomas da doença. Por ser um patógeno recentemente constatado no Estado, não observado em levantamentos anteriores (Halfeld-Vieira et al., 2004), a prevenção da ocorrência de epidemias e da dispersão da mancha-aquosa é importante, já que a doença foi introduzida e pode ter um impacto significativo, limitando o cultivo, principalmente, de melancia e melão.

¹ Eng. Agrônomo. Dr. Pesquisador, Embrapa Roraima. BR-174, km 08, Cx. P. 133, Boa Vista, Roraima, Brasil – halfeld@cpafrr.embrapa.br

² Eng. Agrônomo. Dr. Pesquisador, Embrapa Roraima. BR-174, km 08, Cx. P. 133, Boa Vista, Roraima, Brasil – katia@cpafrr.embrapa.br

Sintomas e Danos

A mancha-aquosa é uma doença que pode ser facilmente reconhecida pelos sintomas que causa nos frutos. Inicialmente, observam-se manchas escurecidas, com aspecto de encharcamento ou oleosas (Figura 1), sem causar danos evidentes no tecido abaixo do exocarpo (tecido de coloração verde).

Foto: Bernardo de Almeida Halfeld Vieira



Fig. 1. Sintoma inicial da mancha-aquosa em exocarpo de fruto de melancia.

À medida que a doença progride, o local afetado apresenta rachaduras superficiais (Figura 2).

Foto: Bernardo de Almeida Halfeld Vieira

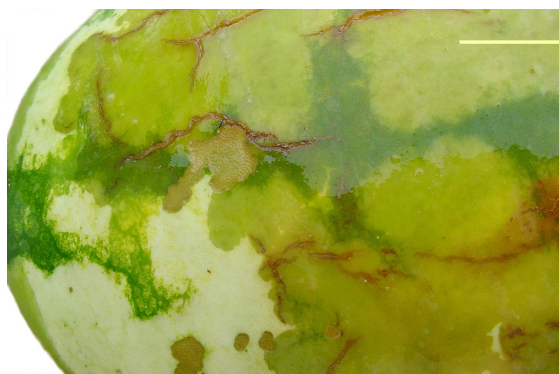


Fig. 2. Sintoma da mancha-aquosa em fruto de melancia em estágio avançado de desenvolvimento da doença.

Nesta fase, observa-se um pequeno escurecimento na região do mesocarpo (Figura 3).

Foto: Bernardo de Almeida Halfeld Vieira



Fig. 3. Escurecimento da região do mesocarpo, em fruto com estágio avançado de desenvolvimento da doença.

Um aspecto característico é que, até esta fase, o fruto ainda apresenta rigidez da casca e ausência de fortes odores desagradáveis, não caracterizando sintoma de podridão-mole. Somente após a avançada deterioração é que ocorre o apodrecimento típico dos frutos, devido a colonização por outros organismos.

Em folhas, o patógeno normalmente não causa danos significativos em plantas de melancia, e frequentemente, não é percebido. O sintoma mais comum, que tem sido observado são manchas necróticas angulares de pequeno tamanho, normalmente com tênue halo amarelado (Figura 4). Entretanto, manchas oleosas em

cotilédones também podem ser verificadas, quando as plântulas estão infectadas.

Foto: Bernardo de Almeida Halfeld Vieira



Fig. 4. Sintoma da mancha-aquosa em folha de melancia.

Aspectos epidemiológicos

A bactéria *A. avenae* subsp. *citrulli* é capaz de infectar naturalmente melancia, meloeiro e abóbora. Entretanto, em condições experimentais são conhecidas outras espécies que podem ser hospedeiras do patógeno, como abobrinha, berinjela, mamoeiro, melão-pepino, maxixe, pimentão, pepino e tomateiro (Mariano & Silveira, 2004; Nascimento et al., 2004), indicando que algumas plantas podem servir como hospedeiras alternativas e que devem ser evitadas em plantios próximos ou em rotação. Um modo de disseminação eficiente do patógeno é por meio de sementes contaminadas, em que a bactéria pode sobreviver por cerca de 12 meses (Hopkins et al., 1996). A infecção pode ocorrer por meio das flores, resultando em frutos e sementes com o patógeno (Walcott

et al., 2003). A presença de alta umidade relativa, com água livre, por pelo menos 30 min e temperatura acima de 26 °C, são condições ideais para que ocorra infecção das plantas (Latin, 2000), devendo-se evitar sistemas de irrigação que promovam molhamento foliar, como a aspersão.

Controle

Embora haja redução da transmissão da bactéria por meio da imersão de sementes em água a 50 °C, por 20 min e hipoclorito de sódio a 0,5%, por 20 min (Rane & Latin, 1992), estas medidas não são capazes de garantir a erradicação do patógeno (Latin, 2000). Portanto, a obtenção de sementes com boa qualidade fitossanitária é a principal medida visando a exclusão da bactéria, já que previne a sua introdução e estabelecimento na área de cultivo. Outra medida recomendada é a rotação de culturas, por pelo menos 3 anos, com plantas que não pertençam à família das cucurbitáceas (Latin, 2000). Para evitar condições de alta umidade relativa e reduzir os períodos de molhamento foliar o adensamento de plantas deve ser evitado. A utilização de fungicidas cúpricos pouco antes de iniciar a floração até a maturação dos frutos, reduz a intensidade da doença somente em condições pouco favoráveis para o seu desenvolvimento (Latin, 2000). Por ser uma doença de ocorrência ainda esporádica em Roraima, o mais importante

é que sejam feitas inspeções constantes na lavoura para verificar se há a presença da doença no local. Com isso, pela adoção das medidas de controle citadas, evita-se que a mancha-bacteriana da melancia se torne um sério problema no decorrer do tempo, pelo seu estabelecimento e aumento sucessivo da densidade de inóculo.

Referências Bibliográficas

- HALFELD-VIEIRA, B.A.; NECHET, K.L. Mancha-aquosa da melancia em Roraima. **Fitopatologia Brasileira**, v.32, n.3, p.268, 2007.
- HALFELD-VIEIRA, B.A.; NECHET, K.L.; SILVA, M.A.S.; BARBOSA, R.N.T. Incidência de doenças fúngicas em cucurbitáceas no estado de Roraima. In: Congresso Brasileiro de Olericultura, 44, 2004, Campo Grande. Anais... Brasília: Sociedade de Olericultura do Brasil, 2004 CD rom.
- HOPKINS, D.L., CUCUZZA, J.D.; WATERWON, J.C. Wet seed treatments for the control of bacterial fruit blotch of watermelon. **Plant Disease**, v.80, p.529-532. 1996.
- LATIN, R.X. **Bacterial Fruit Blotch of Cucurbits**. (Plant Health Progress). Disponível em: <<http://www.plantmanagementnetwork.org/pub/php/management/bacterialblotch/>>. Acesso em: 20 fev. 2008.
- MACAGNAN, D., ROMEIRO, R.S., MENDONÇA, H.L. & BARRETO, R.W. Mancha bacteriana da melancia: uma nova bacteriose no estado de Minas Gerais. **Summa Phytopathologica**, 29:286-287. 2003.
- MARIANO, R.L.M.; SILVEIRA, E.B. Mancha-aquosa: importante bacteriose do meloeiro no Brasil. **Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agrônômica**, v.1, p.79-88, 2004.
- NASCIMENTO, A.R.P.; MARIANO, R.L.R.; SILVA, E.I. Hospedeiros alternativos de *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*. **Horticultura Brasileira**, v.22, n.3, p.345-349, 2004.
- RANE, K.K.; LATIN, R.X. Bacterial fruit blotch of watermelon: association of the pathogen with seed. **Plant Disease**, v.76, n.5, p.509-512, 1992.
- ROBBS, C.F., RODRIGUES NETO, J., RAMOS, R. S. & SINIGAGLIA, C. Mancha bacteriana da melancia no estado de São Paulo, causada por *Pseudomonas pseudoalcaligenes* subsp. *citrulli*. **Fitopatologia Brasileira**, v.16, n.2, p.68 1991.
- WALCOTT, R.R.; GITATIS, R.D.; CASTRO, A.C. Role of blossoms in watermelon seed infestation by *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*. **Phytopathology**, v.93, n.5, p.528-534, 2003
- WEBB, R.E. & GOTH, R.W. A seedborne bacterium isolated from watermelon. **Plant Disease Reporter**, 48:818-821. 1965.

Comunicado
Técnico, 01

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Roraima
Rodovia Br-174, km 8 - Distrito Industrial
Telefax: (95) 3626 71 25
Cx. Postal 133 - CEP. 69.301-970
Boa Vista - Roraima - Brasil
sac@cpafrr.embrapa.br
1ª edição
1ª impressão (2008): 100

Comitê de
Publicações

Presidente: Roberto Dantas de Medeiros
Secretário-Executivo: Ramayana Menezes Braga
Membros: Bernardo de Almeida Halfeld-Vieira
Gilvan Barbosa Ferreira
Jerri Édson Zilli
Liane Marise Moreira Ferreira
Ranyse Barbosa Querino da Silva

Expediente

Editoração Eletrônica: Vera Lúcia Alvarenga Rosendo