



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Manaus
UEPAE de Manaus
Rodovia AM 010, km 30
Caixa Postal 455
69000 Manaus, AM

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 82, jul./89, p.1-4

AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DA PODRIDÃO APICAL EM CULTIVARES DE TOMATEIRO NA REGIÃO DE MANAUS-AM.



Marinice Oliveira Cardoso¹

Mauro Luiz Coltri²

A podridão apical é a mais séria doença não parasitária do tomateiro, chegando a causar perdas superiores a 50% da produção (CHAVES s.d.).

Os sintomas típicos da doença caracterizam-se pelo aparecimento de manchas de aspecto aquoso na extremidade estilar dos frutos. Com a evolução da doença observa-se uma coloração que varia de pardacenta a negra, porém os tecidos necrosados mantêm-se firmes ao tato.

A ocorrência deste distúrbio fisiológico está ligada à deficiência de cálcio, devido à falta deste elemento no solo, ou à absorção deficiente pela planta. Concorrem também para que ocorra o segundo caso, o excesso de outros sais assimiláveis pela planta competindo com os sais de cálcio, pH baixo e irrigação deficiente (MATOS 1972 e SONNENBERG 1982). Outros fatores, associados à características varietais podem estar relacionados com o aparecimento dos sintomas, tendo sido comprovado a existência de cultivares resistentes à podridão apical (FILGUEIRA 1972).

Em cultivos sucessivos realizados na UEPAE de Manaus, sintomas de podridão apical foram observados nas cultivares Belem 70, Caraíba e Yoshimatsu. Estas cultivares apresentam características desejáveis para as condições do Amazonas, no que se refere à tolerância à murcha bacteriana causada pela bactéria *Pseudomonas solanacearum*

¹Eng.-Agr., EMBRAPA -- Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Manaus (UEPAE de Manaus), Cx. Postal 455, CEP 69090 - Manaus/AM.

²Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA (UEPAE de Manaus).

E.P. Smith, principal doença do tomateiro no Estado (NODA 1986 e COLTRI 1988).

Este trabalho teve por objetivo avaliar o grau de incidência de podridão apical nas cultivares citadas.

O experimento foi conduzido no período de março a maio de 1988, na base física da UEPAE de Manaus - km 30 da Rodovia AM 010, em solo classificado como Latossolo Amarelo muito argiloso. A análise química de solo realizada na área, corrigida há 3¹/₂ anos com 1,0t/ha de calcário (33% Ca; 0,8% Mg e PRNT 73%) e após a adubação de plantio, apresentou os resultados constantes na Tabela 1.

TABELA 1. Análise química de solo antes e após a aplicação do calcário. EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1988.

Época de Análise	pH em H ₂ O	Fertilidade				
		P ppm	K ppm	Ca me%	Mg me%	Al
Antes	4,5	2,0	22,0	0,5	0,6	1,0
Após	4,8	57,0	60,0	1,83	0,28	0,8

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com 3 tratamentos representados pelas cultivares Yoshimatsu (crescimento indeterminado), Belém-70 e Caraiíba (crescimento determinado) com 5 repetições. Cada parcela era constituída por 16 plantas, espaçadas de 1,0 x 0,5m.

As mudas foram produzidas em copinhos plásticos que continham substrato composto de terriço de mata e esterco de gado, em partes iguais, acrescidos de 0,5kg da fórmula 5-25-10 de NPK (SONNENBERG 1982) para cada 20l do substrato.

As plantas foram cultivadas em leiras de 0,30m de altura, sendo as cultivares de crescimento determinado conduzidas sem desbrota, uma planta por cova, apoiadas em 3 fios laterais num sistema de condução tipo manjedoura (COLTRI 1987). Na de crescimento indeterminado, foi utilizado o sistema convencional para tomateiro, com uma planta por cova, conduzida com 2 hastes, amarradas e desbrotadas quando necessário.

Por ocasião do plantio foram aplicados e incorporados por metro linear de leira, 6kg de esterco de gado, 300g da mistura contendo sulfato de amônio (150kg) superfosfato simples (250kg), superfosfato tripla (75kg), cloreto de potássio (80kg), Bórax (2,5kg), molibdato de sódio (2,5kg), Sulfato de zinco (2,5kg) e Sulfato de magnésio (3kg). Foram efetuados, ainda, aplicações de uréia a cada 20 dias, na base de 20g por planta, em cobertura.

PA/82, UEPAE de Manaus, jul./89, p.3

meses de março, abril e maio. Foram feitas manualmente as irrigações quando necessárias e realizadas pulverizações semanais com uma mistura de mancozeb a 0,2% + benomil a 0,1%, a partir da floração, visando o controle do fungo *Corynespora cassiicola* (Berk & Curt) Wei.

Aos 40 e 55 dias (época em que se concentra a maior quantidade de frutos por planta) foi feita a contagem total dos frutos por tratamento, e avaliada em porcentagem, a quantidade destes com os sintomas da podridão apical.

Analisando-se os resultados contidos na Tabela 2, observa-se que a cultivar Yoshimatsu, diferiu estatisticamente das cultivares Belém-70 e Caraíba e estas não diferiram entre si.

TABELA 2. Porcentagem de frutos com podridão apical em três cultivares de tomateiro. UEPAE de Manaus, 1988*.

Cultivares	Frutos com Sintoma %
Yoshimatsu	17,30a
Belém-70	4,17b
Caraíba	4,10b

* Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Tukey 1%).

A menor incidência da podridão apical nas cultivares Belém-70 e Caraíba (Tabela 2), pode ser devida, provavelmente, a melhor exploração do solo, pois observou-se que o sistema radicular dessas cultivares era mais ramificado do que o da Yoshimatsu. Esta suposição torna-se mais consistente, tendo em vista que a cultivar Yoshimatsu apresentou, além do menor número de raízes, morte da ponta das raízes em grande número das plantas observadas, o que não ocorreu com as demais. Um excesso de sais solúveis de nitrogênio e potássio, provenientes de uma adubação inadequada, podem estar provocando um decréscimo na absorção do cálcio. Assim sendo, um estudo de adubação para estas cultivares faz-se necessário, em especial para a cultivar Yoshimatsu, que poderá exigir suplementação de cálcio via foliar, tendo em vista a maior incidência de podridão apical, ao nível de comprometimento da produção, verificada em solo corrigido. Como medida primária de controle devem ser testadas diferentes doses de calcário visando prover o solo de uma adequada concentração de cálcio para estas cultivares.

REFERÊNCIAS

- BASTOS, J.B. & SMYTH, T.J. Efeito do calcário em Latossolo Amarelo muito argiloso na produção de culturas anuais. Manaus, EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1984. 5p. (EMBRAPA-UEPAE de Manaus, Pesquisa em Andamento, 61).
- CHAVES, G.M. Doenças do tomateiro. In: Andersen, Hortaliças. Minas Gerais, Universidade Federal Rural. Escola Superior de Agricultura, s.d. n.p.
- COLTRI, M.L. Manejo de tomateiros em área uniformemente infestada por *Pseudomonas solanacearum*. Manaus, EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1988. 7p. (EMBRAPA-UEPAE de Manaus, Pesquisa em Andamento, 80).
- EPSTEIN, E. Nutrição mineral das plantas: princípios e perspectivas. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1975. 341p. ilustr.
- FILGUEIRA, F.A.R. Manual de Olericultura: cultura e comercialização de hortaliças. São Paulo, Agronômica Ceres, 1972. 451p.
- MATOS, J.K. de A. Podridão apical de tomate. *Cerrado*, Brasília, 5(17):20, 1972.
- NODA, H.; PAHLEN, A.V. & SILVA FILHO, D.F. Avaliação da resistência de progênie de tomate à Murcha bacteriana em solo naturalmente infestado por *Pseudomonas solanacearum* (SMITH) DOWS. *R. Bras. Gen.*, 9(1):55-56, 1986.
- SONNENBERG, P.E. Olericultura Especial. 4ed. Goiânia, UFGO, 1982. pt.1., 188p.