

012

PROGRESSO DA MANCHA ALVO DO TOMATEIRO* AMAURI SIVIERO¹, H. NODA² & L. A. G. ASSIS² (EMBRAPA/CPAF-ACRE CP 392 69901-180 Rio Branco AC, ²INPA/CPCA CP478 69083 970 Manaus AM) *Progress of tomato target spot disease*

A mancha alvo do tomateiro, causada por *Corynespora cassiicola*, é uma das doenças que limitam o cultivo de tomate na região norte do Brasil. O progresso da mancha alvo foi estudado no campo em três genótipos resistentes à murcha bacteriana: Yoshimatsu, Caraiiba e Hawaii. O ensaio foi conduzido na E.E. de Hortaliças do INPA, km 14 da rodovia AM 010. Inicialmente registrou-se a incidência do patógeno anotando-se a porcentagem de plantas infectadas no campo, e posteriormente a severidade da doença através da medida da altura de doença em relação a altura total da planta. Os dados foram coletados duas vezes por semana. Os primeiros sintomas (lesões necróticas) foram observados aos 45 dias após o plantio. Aos 76 dias, 100% das plantas apresentavam sintomas da doença. Aos 98 dias os sintomas da doença atingiram a mesma altura da planta no genótipo Caraiiba. O aumento da doença no campo coincidiu com a época de florescimento das plantas. Aos 60 dias após o plantio observou-se o início do ciclo secundário da doença. O genótipo Caraiiba foi o que apresentou maior ataque do patógeno por ser o único de crescimento determinado e possuir resistência intermediária a *Pseudomonas solanacearum* proporcionando aumento da sensibilidade deste genótipo à *Corynespora cassiicola*. Trata-se de uma doença tipicamente policíclica, sendo o patógeno altamente agressivo com muitos hospedeiros alternativos.

* apoio convênio INPA/Instituto Max-Planck

013

COMBATE À MURCHA BACTERIANA, *Pseudomonas solanacearum* (Smith) Smith, DA BATATA (*Solanum tuberosum*). O.A. DRUMOND¹ - M.R.V. AMARAL² - 1-EPAMIG - C.P. 515 - B.H. - CEP: 30.161.970 - 2-IMA/LQA - BR 040, Km 527 (Anexo à CEASA), CONTAGEM-MG, CEP: 32.145.900. Desde 1967 esse projeto tem sido desenvolvido procurando-se encontrar meios práticos e econômicos para se recuperar terrenos infectados pela bactéria. Um infectário com 80 canteiros de 5 x 1m de parede de tijolo de cimento foi organizado nesse ano na SEROPÉDICA, devidamente infectados pela murcha bacteriana durante dois anos; plantios em rotação tem sido feitos nesses canteiros, por 6 meses a 4 anos. O mesmo foi feito em Lambari-MG (EPAMIG) em 1982 com 96 canteiros. Cerca de 43 espécies de plantas foram testadas, destacando-se como controladoras da murcha: Cana de açúcar CB45-3 Capim Guatemala, Feijão de Porco Branco, Sorgo Forrageira Santa Eliza, Capim Napitê Cameroon, Mucuna Preta e Aveia Preta, em testes na SEROPÉDICA por 1 a 4 anos. Testes com microrganismos antagonísticos à bactéria deram bons resultados como *Streptomyces griseochromogenus* incorporado à goma arábica envolvendo a batata semente como pellet. Drogas químicas como Sulfato de Cobre a 5% (5 a 10 l/m²) e Creolina a 5% (5 l/m²) deram bons resultados como erradicantes de focos. Práticas culturais deram alguns resultados, entre elas, o revolvimento do solo por nove vezes durante um ano com arado de arçawa devido ao ressecamento da terra, e a inundação do terreno com o plantio de arroz irrigado durante o verão. Baseado nessa prática a EPAMIG já produziu por três anos, em Lambari-MG, semente básica de batata em várzea em rotação com arroz. No Laboratório do IMA, há algum tempo vem sendo obtidos percolatos das raízes das plantas em teste no campo, com filtração asséptica a frio, atualmente pelo sistema de membranas da Millipore. A bactéria é então incubada na presença desses percolatos. Contribuíram nesse projeto R.V. Drummond (in memoriam) e M.C.A. Fernandes - SEROPÉDICA.

014

EFEITO DE SOLARIZAÇÃO DO SOLO NO CONTROLE DA MURCHA BACTERIANA (*Pseudomonas solanacearum*) DO TOMATEIRO (*Lycopersicon esculentum*). M.A.L. NUNES¹, P.T.C. DE OLIVEIRA¹; S.L. NECHET¹; K.L. NECHET²; & P.C. SOUZA², (1)FCAP, C.P. 917 - CEP. 66.073-970-Belem-PA; ²BOLSISTAS PIBIC/CNPq/FCAP). *Effect of soil solarization on the control of Pseudomonas solanacearum of Lycopersicon esculentum.*

A murcha bacteriana do tomateiro (*Lycopersicon esculentum*) é uma doença limitante à exploração da tomaticultura na Amazônia Brasileira. Como esta região apresenta alta intensidade de radiação solar durante o ano inteiro, o emprego da solarização do solo pode constituir-se em alternativa para o controle de patógenos do solo. Avaliou-se o efeito da solarização do solo no controle da murcha bacteriana do tomateiro, em experimento distribuído em blocos ao acaso, com quatro tratamentos e cinco repetições, sendo cada repetição constituída de três leiras de 5,50m de comprimento distanciadas de 1m uma da outra. O espaçamento entre plantas foi de 0,5m. Os tratamentos foram constituídos de: T₁ - solo não solarizado (solo sem cobertura plástica); T₂ - solarização do solo por 30 dias; T₃ - solarização do solo por 45 dias; T₄ - solarização do solo por 60 dias. Para o preparo das mudas utilizou-se terriço autoclavado e sementes da variedade Santa Cruz Kadê. A cobertura plástica foi feita com filme de polietileno transparente de 0,35mm de espessura. Para as avaliações foram registrados os seguintes parâmetros: temperatura máxima e mínima do solo solarizado e não solarizado a 5 e 10cm de profundidade; altura das plantas e intensidade da doença a intervalos semanais. Pelos resultados obtidos observou-se que as temperaturas médias mínima e máxima do solo solarizado ficaram entre 27,20°C e 50,50°C a 5cm e 28,80°C a 46,60°C a 10cm de profundidade; no solo não solarizado as temperaturas ficaram entre 24,50°C a 37,0°C a 5cm e 25,10°C a 37,30°C a 10cm de profundidade. A análise de crescimento demonstrou que em solo solarizado as plantas apresentaram crescimento vigoroso quando comparadas com aquelas de solo não solarizado. Contudo, a solarização do solo não demonstrou eficiência para controlar a murcha bacteriana do tomateiro.

015

RESISTÊNCIA DE CULTIVARES DE TRIGO E TRITICALE A *XANTHOMONAS CAMPESTRIS* PV. UNDULOSA. Y. R. MEHTA (IAPAR, Caixa Postal 481, 86.100, Londrina, Pr.). *Resistance of wheat and triticale cultivars to *Xanthomonas campestris* pv. undulosa.*

A estria bacteriana causada por *Xanthomonas campestris* pv. *undulosa* (xcu), é uma doença importante de trigo e triticale e não é controlada por produtos químicos. Não há informação precisa sobre fontes de resistência a esta doença. Utilizando-se dez isolados de xcu, possuindo variabilidade patogênica, todas as cultivares recomendadas e as linhagens mais avançadas de trigo e triticale foram avaliadas para determinar seu grau de resistência em condições ambientais controladas. Utilizando-se uma concentração de inóculo de 10⁴ ufc/ml, foi possível detectar resistência em cinco cultivares de trigo tais como Batuíra, Cacatu, Ibiara e Juriti, porém em nenhuma cultivar de triticale. A taxa de extensão da lesão como um parâmetro da resistência parcial também foi estudada. O tamanho final da lesão foi menor em todas as cultivares resistentes comparando-se com a cultivar mais suscetível Mirim. A diferença no tamanho médio final da lesão entre Mirim e as cultivares resistentes foi mais de 50%, e variou de 18,2 mm para Batuíra a 126,3 mm para a cultivar Mirim, 24 dias após a inoculação. Não obstante, o grau de resistência variou entre as quatro cultivares sendo o mais alto demonstrado pelas cultivares Batuíra e Ibiara. As cultivares mais suscetíveis foram Guarapuava e Mirim. As cultivares resistentes com algumas exceções, também mostraram baixas intensidades da doença nos experimentos e nos campos comerciais nos últimos oito anos no Estado do Paraná.

016

DETERIORAÇÃO DE POLPA EM FRUTOS DE MELÃO CAUSADA POR *ENTEROBACTER CLOACAE*. Charles Frederick ROBBES¹; Júlio RODRIGUES NETO²; Otnei FREITAS SILVA¹; Luis Otávio Saggion BERIAN² (¹EMBRAPA/CTAA, Av. das Américas, 29501, CEP 23.020-470, Rio de Janeiro, RJ. ²Instituto Biológico/Seção de Fitobacteriologia, C.P. 70, CEP 13.001-970, Campinas, SP). *INTERNAL DECAY OF MELONS CAUSED BY *ENTEROBACTER CLOACAE*.*

A partir de 1990, vem sendo observado em cultivos comerciais de melão (*Cucumis melo*) cv. Valenciano, localizados no estado do Rio Grande do Norte, uma decoloração interna em frutos, principalmente na fase pós-colheita e em períodos chuvosos. As lesões apresentam-se arredondadas ou difusas, de consistência firme e progredindo com a elevação do "Brix da fruta. Em razão desta sintomatologia há uma depreciação dos frutos principalmente quando destinados ao mercado externo, com a recusa do produto. Constatada a presença de bactérias nas lesões, os isolamentos foram realizados em meio agar-nutritivo e as culturas resultantes purificadas. As colônias observadas de coloração creme apresentaram bactérias em bastonetes móveis, gram negativas e anaeróbias facultativas no meio de Hugh Leifson. Inoculações por picada de agulha procedidas em frutos maduros revelaram patogenicidade do organismo, sendo a cultivar AF 522 bastante sensível ao problema. Os testes bioquímicos realizados de acordo com o manual de Bergey revelaram pertencer a uma Enterobacteriaceae. Utilizando-se para identificação, o sistema API 20E da Analytab Products, evidenciou tratar-se de *Enterobacter cloacae*. As culturas isoladas foram incorporadas a bacterioteca do Instituto Biológico de São Paulo sob os números 1140, 1141, 1142 e 1143.

017

EFEITO DE CALAGEM EM DOIS TIPOS DE SOLO NA INCIDÊNCIA DE MURCHA-BACTERIANA EM BATATEIRA*. A. M. QUEZADO-SOARES, C. A. LOPES, R. R. FONTES (CNPq/EMBRAPA, C.P. 218, 70359-970, Brasília, DF). *Effect of soil amendment with calcium on the incidence of potato bacterial wilt.*

Com o objetivo de verificar o efeito da calagem em dois tipos de solo: Latossolo Vermelho-Escuro (LE; pH 5,4) e Hidromórfico Úmico (Hh; pH 5,5), na incidência da murcha-bacteriana da batateira, causada por *Pseudomonas solanacearum* (Ps), foram conduzidos dois ensaios em casa-de-vegetação. O delineamento experimental empregado foi o de parcelas subdivididas. O fator nível de cal hidratada (0, 5 ou 10 t/ha) foi aplicado às parcelas e o fator cultivar ('Achat', moderadamente resistente; 'Bintje', suscetível) foi aplicado às subparcelas, com oito repetições. Cada parcela constituiu-se de uma caixa de plástico de 45x30x10 cm, com duas linhas de cinco plantas de cada cultivar nas subparcelas. A calagem foi feita um mês antes do plantio. A infestação dos solos foi feita pela deposição de 250 ml de suspensão bacteriana (10⁸ ufc/ml; Ps, raça 1, bv 1) por linha de plantio e precedeu o plantio dos tubérculos brotados. A incidência da doença foi avaliada 31 dias após o plantio. Apenas para o LE, onde a aumentou o pH, observou-se diferenças significativas para os dois fatores (nível de calagem e cultivar), sem efeito de interação. Neste ensaio, a menor incidência ocorreu na cv. Achat plantada em solo corrigido com 10 t/ha. Para o ensaio com solo Hh, somente o fator cultivar foi significativo, com 'Achat' apresentando menor incidência da doença.

* Trabalho desenvolvido com suporte do CNPq