

FREQÜÊNCIA DE APLICAÇÃO DE ACIBENZOLAR-S-METHIL NO CONTROLE DO MOFO-PRETO EM CAJUEIRO ANÃO PRECOCE

Francisco Marto Pinto Viana¹; Francisco Aldiel Lima²; Raul Monte dos Anjos²; Joilson Silva Lima³.

¹Engenheiro Agrônomo, D.Sc. - Embrapa Agroindústria Tropical, Rua Dra. Sara Mesquita, 2270, Pici – Fortaleza-CE, Cep: 60511-110; ²Estudante de Agronomia – Universidade Federal do Ceará; ³Engenheiro Agrônomo, Mestrando em Agronomia/Fitotecnia - Universidade Federal do Ceará.

INTRODUÇÃO

O cultivo do cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) representa uma alternativa de emprego e renda para o produtor rural do Nordeste, principalmente pela sua adaptabilidade às condições inóspitas do Semi-Árido. O cultivo é predominantemente de sequeiro e a capacidade adaptativa da espécie a diferentes ambientes tem permitido a incorporação no sistema produtivo de áreas com poucas alternativas de utilização. A produção concentra-se nos Estados do Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte, responsáveis por cerca de 96% da área explorada e por, praticamente, toda industrialização e exportação das amêndoas produzidas no país (SANTOS et al., 2001).

O mofo-preto (*Pilgeriella anacardii* Arx & Müller) é uma doença de importância crescente em plantas de cajueiro no Litoral nordestino, principalmente com a expansão da área cultivada com o cajueiro-anão, notadamente mais suscetível que o cajueiro comum (CARDOSO et al., 1994). Os sintomas da doença são caracterizados pelo crescimento de estruturas do fungo (micélio e conídios) na face inferior das folhas, na forma de colônias radiais, as quais, após coalescerem, assumem uma forma feltrosa, de coloração marrom-escura. A doença ocorre a partir do início do período chuvoso e atinge o ponto mais elevado, exatamente, ao término desse período, que coincide com o início do lançamento foliar do cajueiro (CARDOSO et al., 2000).

Nos últimos anos, o emprego da indução de resistência no controle de doenças de plantas, através da utilização de agentes elicitores vem despertando o interesse dos cientistas, sejam bióticos ou abióticos (DROBY et al., 1993; GÖRLACH et al., 1993; LYON; NEWTON, 1997; KATZ; THULKE; CANRATH, 1998; SANHUEZA, 1998). O acibenzolar-S-methyl é uma molécula que interfere nos processos fisiológicos e/ou bioquímicos das plantas sendo capaz de ativar sua resistência contra um amplo espectro de patógenos, não apresentando toxicidade inerente sendo que o risco de seleção de isolados resistentes

dentro de uma população de patógenos é considerado baixo, apresentando-se bastante promissora no controle de doenças pós-colheita de frutos tropicais (MÉTRAUX et al., 1991; GÖRLACH et al., 1996). O objetivo do trabalho foi de avaliar o efeito das pulverizações utilizando acibenzolar-S-methyl e um fungicida cúprico em pulverizações quinzenais e mensais na incidência de mofo-preto em clones de cajueiro anão precoce CCP 09.

MATERIAS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Campo Experimental da Embrapa Agroindústria Tropical, Pacajus-CE, utilizando uma área com clone de cajueiro anão precoce CCP 09. O delineamento experimental empregado foi inteiramente casualizado com cinco tratamentos e três repetições. Cada repetição apresentou um número de quatro plantas. Os tratamentos foram constituídos da aplicação do produto acibenzolar-S-methyl (Bion) e de um fungicida cúprico (Recop) por meio de pulverizações foliares. Os tratamentos foram definidos da seguinte forma: T1= pulverizações quinzenais com o fungicida (3,0 g produto comercial /L); T2= pulverizações quinzenais com acibenzolar-S-methyl (0,5 g produto comercial/L); T3= pulverizações mensais com acibenzolar-S-methyl (0,5 g produto comercial/L); T4= pulverizações alternadas com o fungicida (3,0 g produto comercial /L) e acibenzolar-S-methyl (0,5 g produto comercial/L); T5 = sem pulverizações. As avaliações foram realizadas quinzenalmente, utilizando-se uma escala de notas que variou de 0 a 4, relativas área foliar afetada pelo fungo, como a seguir: 0- ausência da doença; 1- até 10 % da área foliar afetada; 2- de 10,1 a 25 % da área foliar afetada; 3- de 25,1 a 50 % da área foliar com o sinal da doença; 4- acima de 50 % da área foliar com mofo-preto. As análises foram realizadas com o uso do programa Sisvar, versão 5.3, desenvolvido na Universidade Federal de Lavras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 tem-se o resultado das avaliações, onde pode ser verificado o efeito dos tratamentos sobre a doença estudada.

TABELA 1. Médias da incidência do mofo-preto em plantas de cajueiro do clone CCP 09 tratadas com Acibenzolar-S-Methyl (ASM) e com o fungicida oxicloreto de cobre (O.C.).

Tratamento	Média ¹
T1 O.C. de 15/15 dias	0.333333 c
T4 ASM alternado O.C. 15/15 dias	0.556667 bc
T3 ASM 30/30 dias	1.303333 abc
T2 ASM 15/15 dias	1.500000 ab
T0 Sem pulverização	2.250000 a
CV (%) = 30.86	

¹Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si, segundo o teste de Tukey (P≥0,05).

Esses resultados confirmam a observação de Cardoso, Freire e Sousa (1996), relativa ao efeito positivo do fungicida cúprico, quando empregado no controle do mofo-preto no início da estação chuvosa, ou seja, antes do início da doença. Contudo, Viana et al. (2008) já verificaram que o ASM aplicado mensalmente é tão eficiente quanto o oxicloreto de cobre no controle dessa doença no clone CCP 76. Os dados aqui apresentados mostram a superioridade dos tratamentos T1 e T4, os quais diferiram significativamente do T0 (Tratamento sem pulverização).

CONCLUSÃO

O oxicloreto de cobre aplicado de 15 em 15 dias foi, nominalmente, o mais eficiente tratamento no controle do mofo-preto no Clone CCP 09.

As aplicações mensais de ASM foram, significativamente, tão eficientes quanto aplicações quinzenais de oxicloreto de cobre no controle do mofo-preto no clone CCP 09.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, J.E.; CAVALCANTE, M.J.B.; CAVALCANTI, J.J.V.; VIEIRA, A.C.F. Identificação de fontes de resistência em clones de cajueiro anão precoce às principais doenças foliares. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 13, 1994, Salvador. **Anais...** Salvador: Sociedade Brasileira de Fruticultura, p.297, 1994.

CARDOSO, J.E.; FREIRE, F.C.O.; SOUSA, R.N.M. **Efeito de fungicidas no controle do mofo-preto-do-cajueiro**. Fortaleza: Embrapa-CNPAT, 1996. 3p. (Embrapa-CNPAT. Pesquisa em Andamento, 20).

CARDOSO, J. E. *et al.* **Ocorrência da podridão preta dos ramos do cajueiro no Ceará e Piauí**. Fortaleza: EMBRAPA/CNPAT, 2000. 3p. (Comunicado Técnico, 52).

GÖRLACH, J.L. *et al.* Benzothiadiazole, a novel class of inducers of systemic acquired resistance, activates gene expression and disease resistance in wheat. **Plant Cell**, v. 8, p.629-643, 1996.

LYON, G.D.; NEWTON, A.C. Do resistance elicitors offer new opportunities in integrated disease control strategies? **Plant Pathology**, v. 46, p.636-641, 1997.

KATZ, V.A.; THULKE, O.U.; CONRATH, U. A benzothiadiazole primers parsley cells for augmented elicitation of responses. **Plant Physiology**, v. 117, n.4, p. 1333-1339, 1998.

MÉTRAUX, J. P.; AHL GOY P.; STUAB, T.; SPEICH, J.; STEINMANN, A.; RYALS, J.; WARD, E. Induced systemic resistance in cucumber in response to 2,6-dichloroisonicotinic acid and pathogens. In: Hennecke, H. and Verma, D.P.S. (eds.) **Advances in Molecular Genetics of Plant-Microbe Interactions**, v. 1, p. 432-439, 1991.

SANTOS, A. A. *et al.* **Comportamento do cajueiro anão precoce em relação ao mofo-preto em sistema de cultivo adensado**. Fortaleza: EMBRAPA, 2001. 3p. (Comunicado técnico, 57).

SANHUEZA, R.M.V. Leveduras para o biocontrole de fitopatógenos. **VI SOCONBIOL**, p.340-343, 1998.

VIANA, F M. P.; SILVA L.J.; SARAIVA H.A.; SOUSA T.R.M.; CARDOSO J.E.; FREIRE F.C.O. **Número e frequência de aplicações de indutor de resistência para controle do mofo-preto em cajueiro**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA 20, 2008, Espírito Santo.