



Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da  
Reforma Agrária - MARA  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA  
Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical - CNPAT  
Rua dos Tabajaras, 11 - Praia de Iracema  
Telefone (085) 231.7655  
Telex (085) 1797  
Fax (085) 231.7762  
Caixa Postal: 3761  
CEP 60060-510 - Fortaleza - CE

# PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 14, fev/95, p.1-2

## PATOGENICIDADE DO FUNGO *Metarhizium anisopliae* (METSCH.) Sorok. A ADULTOS DA BROCA DA RAIZ DO CAJUEIRO

Ervino Bleicher<sup>1</sup>  
Maria de Jesus Barbosa Cavalcante<sup>2</sup>  
Antônia Régia M. de Abreu<sup>3</sup>  
Quélzia Maria Silva Melo<sup>1</sup>

A introdução do cajueiro, *Anacardium occidentale* L., em diferentes ecossistemas do Nordeste brasileiro, tem reservado algumas surpresas quanto à associação dessa cultura aos artrópodes. Esses artrópodes eram considerados insignificantes em algumas áreas e se manifestavam com grande intensidade em outras. É o caso da broca da raiz do cajueiro, *Marshallius bondari* Rosado-Neto, 1989 (Coleoptera, Curculionidae), que no município de Pio IX, estado do Piauí, foi responsável pela alta mortalidade de plantas no ano de 1992 e 1993. Paralelamente constatou-se, na Fazenda CAPISA, em outubro de 1993, o fungo entomopatogênico *Metarhizium anisopliae* (METSCH.) Sorok., associado a esta praga.

Esse fungo foi isolado e usado em um teste de patogenicidade a adultos da broca da raiz. O inóculo foi produzido em batata-dextrose-agar (BDA). A inoculação foi efetuada submergindo-se os insetos por 2 segundos na suspensão de  $3,5 \times 10^7$  conídios/ml, mediante o uso de uma câmara de inoculação constituída de um tubo plástico transparente de 53mm de comprimento por 30mm de diâmetro, com furos de, aproximadamente, 2 mm, espalhados na sua área e separados entre si por 10mm.

Os insetos adultos, oriundos de um plantio na Fazenda CAPISA (Pio IX, PI), foram tratados na câmara, onde acondicionaram-se cinco insetos por vez, seguindo-se a metodologia proposta por Alves (1986). Esses insetos foram colocados em sete placas de Petri (90mm de diâmetro), totalizando 35 insetos, e alimentados com pedaços de ramos de cajueiro com uma extremidade lascada ao meio. No tratamento testemunha usou-se igual procedimento subtraindo-se apenas o tratamento com a suspensão fúngica. Avaliou-se o ensaio até a morte do último inseto no tratamento com *M. anisopliae*, que ocorreu 48 dias após a inoculação. Os insetos mortos foram transferidos para câmara úmida, com o objetivo de verificar a "causa mortis" mediante observação da ocorrência da esporulação do fungo sobre os cadáveres.

O resumo dos dados do ensaio apresenta-se na Tabela 1. Oito dias após a inoculação morreram cinco insetos. Aos treze dias, a mortalidade acumulada atingiu mais de 50%, e aos 21 dias após a inoculação chegou a 80%. Em trabalho semelhante realizado por Munuera et al., (1992), com um coleóptero de hábitos similares em citros (*Parapantomorus fluctuosus* (Col.; Curculionidae), obtiveram 95% de mortalidade aos dez dias após a inoculação com *M. anisopliae*. Resultados semelhantes foram obtidos por Kubo et al., (1986), usando *M. anisopliae* e *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. contra a broca dos citros *Diploschema rotundicolle* (Serville, 1834). Os resultados alcançados neste trabalho quando confrontados com os da literatura, permitem concluir que os dados aqui apresentados evidenciam uma taxa de mortalidade mais lenta, muito embora tenha sido de 100% aos 48 dias após a inoculação. A vantagem no uso desse fungo encontra-se na sua adaptação às condições ecológicas onde existe o problema. Em função disso, os trabalhos devem ser continuados e ampliados.

<sup>1</sup> Eng.-Agr., Dr., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical (CNPAT), Rua dos Tabajaras, 11, Praia de Iracema, Caixa Postal 3761, 60060-510 Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>2</sup> Eng.-Agr., M.Sc., Bolsista do CNPq/EMBRAPA/CNPAT.

<sup>3</sup> Eng.-Agr., EMBRAPA/CNPAT.

PA/14, fev/95, p.2

**Tabela 1 - Mortalidade causada por *Metarhizium anisopliae* (Metsch.) Sorok. em brocas da raiz do cajueiro, *Marshallius bondari* Rosado-Neto, 1989. Pacajus, CE, 1993.**

Dias após inoculação <sup>1</sup>	Tratamentos			
	<i>M. anisopliae</i>		Testemunha	
	Insetos mortos	% mortalidade acumulada	Insetos mortos	% mortalidade acumulada
8	5	14,29	0	0
10	8	37,14	0	0
13	5	51,43	0	0
15	4	62,66	0	0
17	3	71,43	0	0
20	2	77,14	0	0
21	1	80,00	0	0
29	2	85,71	0	0
30	2	91,43	0	0
31	1	94,29	0	0
43	1	97,14	0	0
48	1	100,00	1	3

<sup>1</sup> São apresentados apenas os dias em que houve a morte de insetos.

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Caucaia Agropecuária S.A. (CAPISA) pelas condições de trabalho oferecidas na execução das atividades de campo.

### REFERÊNCIAS

- ALVES, S.B. *Controle microbiano de insetos*. São Paulo : Manole. 1986. 407p.
- KUBO, R.K.; MACHADO, L.A.; CRUZ, B.P.B.; OLIVEIRA, D.A. Estudo sobre o controle biológico da broca dos citros, *Diploschema rotundicolle* (Serville, 1834), em condições de laboratório. *Biológico*, São Paulo, v.52, n.113, p.13-18, 1986.
- MUNUERA, M.C.M.; CORREIA, A.C.B.; GRAVENA, S. Eficiência dos fungos *Beauveria bassiana* (Balz.) Vuill. e *Metarhizium anisopliae* (Metsch.) Sorok. no controle de *Parapantomorus fluctuosus* (Coleoptera, Curculionidae). In: SIMPÓSIO DE CONTROLE BIOLÓGICO. 3., 1992. Águas de Lindóia, SP. *Anais*. Jaguariúna : EMBRAPA-CNPDA, 1992. p.271