



Nº 148, ago./90, p.1-6

**USO DO THIABENDAZOL E DA MATÉRIA ORGÂNICA DE DIVERSAS FONTES
NO CONTROLE DE Fusarium solani f. sp. piperis**

Maria de Lourdes Reis Duarte¹
Fernando Carneiro de Albuquerque¹
Oswaldo R. Kato²

O fungo Nectria haematococca f. sp. piperis (Fusarium solani f. sp. piperis) causador da podridão das raízes e do secamento dos ramos de pimenta-do-reino vem causando, desde 1960, severas perdas na produtividade desta piperácea. Estima-se que cerca de 12.000.000 pimenteiras tenham sido destruídas pelo patógeno, principalmente através da infecção aérea.

A destruição dos pimentais tem tornado a cultura nômade e como conseqüência, áreas extensas são abandonadas por serem consideradas inadequadas para replantio, devido a longa permanência do patógeno no solo na forma de clamidosporos.

Vários trabalhos já foram conduzidos visando ao controle dessa doença. Entretanto, os resultados já obtidos têm sido de pouca eficiência no controle das doenças causadas por esse patógeno. Em vista dessas observações, a alternativa mais viável poderá ser o controle integrado, onde práticas culturais associadas a produtos químicos ou agentes biológicos possam ser usados na redução das perdas causadas pelo patógeno.

Com o objetivo de estudar o efeito de matéria orgânica oriunda de duas fontes, esterco de curral e torta de mamona, apli-

¹Engº Agrº, M.Sc. EMBRAPA-CPATU. Caixa Postal 48, CEP 66001. Belém, PA.

²Engº Agrº, M.Sc. EMBRAPA UEPAE Belém, Caixa Postal 130. CEP 66001. Belém, PA.

caças na cova de pimenteiras da cultivar Guajarina, associadas à aplicação do fungicida thiabendazol, foi instalado um experimento de blocos ao acaso com parcelas subdivididas, no Campo Experimental do INATAM (CEINATAM), em Tomé-Açu, em uma área de 0,5 hectare ocupada, anteriormente, por um capoeirão.

Após o preparo da área foram coletadas amostras de solo às profundidades de 0-26 cm e 26-40 cm. As amostras foram analisadas, apresentando os seguintes resultados: fósforo 3 ppm, potássio 22 ppm, cálcio 1,2 me%, cálcio e magnésio 1,6 me%, alumínio 0,2 me%, pH 5,1. Os valores dos elementos determinados foram considerados deficientes.

As pimenteiras foram plantadas no experimento de 2,5 m x 2,5 m e conduzidas em tutores mortos. A incorporação da torta de mamona na cova foi feita um mês antes do plantio e do esterco, uma semana antes do plantio. Junto com a matéria orgânica foram misturados 200 g de termofosfato Zn-Bo, com exceção nas parcelas Testemunhas (T₁ e T₂).

Estão sendo testados os seguintes tratamentos: a) 12 kg de esterco de gado incorporados uma única vez; b) 1,5 kg de esterco incorporados anualmente; c) 3,0 kg de esterco incorporados de dois em dois anos; d) 6,0 kg de esterco incorporados de quatro em quatro anos; e) 12 kg de torta de mamona incorporados uma única vez; f) 1,5 kg de torta de mamona incorporados anualmente; g) 3,0 kg de torta de mamona incorporados de dois em dois anos; h) 6,0 kg de torta de mamona incorporados de quatro em quatro anos. Esses tratamentos estão sendo comparados a três testemunhas: 1,5 kg de esterco incorporados anualmente (T₁); 1,5 kg de torta de mamona incorporados anualmente (T₂) e somente adubação química (T₃). As parcelas, com exceção das Testemunhas, além da adubação orgânica foram adubadas quimicamente, em cobertura e parceladamente, com as seguintes quantidades de elementos por ano:

1º ano: 40 kg N/ha	2º ano: 80 kg N/ha	3º ano: 160 kg N/ha
40 kg P ₂ O ₅ /ha	80 kg P ₂ O ₅ /ha	160 kg P ₂ O ₅ /ha
30 kg K ₂ O/ha	60 kg K ₂ O/ha	120 kg K ₂ O/ha
30 kg OMg/ha	60 kg OMg/ha	120 kg OMg/ha

PA/148, CPATU, ago./90, p.3

A cada dois meses foram regados cerca de dois litros de uma solução de thiabendazol na concentração de 0,15% nas plantas das subparcelas. Tratos culturais como capina manual e química, amarrão, amontoa, combate de insetos e eliminação de plantas docentes e mal desenvolvidas foram realizados segundo o cronograma de execução. Aplicaram-se os inseticidas carbaryl P.M. 85 e diazinon e o herbicida glyphosate utilizando-se 0,2%, 0,1% e 0,5% respectivamente, das formulações comerciais.

Fizeram-se anotações de crescimento em altura, número de ramos plagiotrópicos e maior largura de folhagem (Tabelas 1 e 2). A primeira colheita, aos 20 meses após o plantio, foi feita em três épocas (Tabela 3).

As observações realizadas e a análise parcial dos dados permitiram as seguintes conclusões preliminares:

1. Os dados de crescimento em altura e de número de ramos plagiotrópicos mostraram que não houve diferenças evidentes que pudessem ser relacionadas aos efeitos dos tratamentos;
2. Os maiores volumes de folhagem foram observados nos tratamentos 1,5 kg de esterco de gado e de torta de mamona, incorporados anualmente;
3. Pelos dados da primeira colheita, feita aos 20 meses de condução da cultura, verificou-se que quanto maior a quantidade de esterco de gado incorporado, maior a produção;
4. As parcelas adubadas com torta de mamona apresentaram as maiores produções, não parecendo haver diferenças, até o momento, entre as quantidades incorporadas e as produções obtidas;
5. Não foi ainda constatada a podridão das raízes ou secamento de ramos nas plantas do experimento.

TABELA 1 - Desenvolvimento das plantas e número de ramos plagiotrópicos na cultivar Guajarina, em diferentes condições de manejo da matéria orgânica (média de três repetições).

Tratamento	Altura das plantas (cm)			Nº ramos plagiotrópicos		
	2 meses	4 meses	8 meses	2 meses	4 meses	8 meses
12 kg esterco única vez*	44,6	101,2	153,2	0,3	2	13
1,5 kg esterco anualmente*	42,0	97,5	138,0	0,5	3	18
3,0 kg esterco bianual*	43,9	100,2	145,1	0,4	2	17
6,0 kg esterco quadrienal*	42,5	98,7	140,4	0,3	2	16
12 kg torta única vez*	46,5	101,7	140,0	0,5	3	13
1,5 kg torta anualmente*	44,1	90,3	140,0	0,5	2	16
3,0 kg torta bianual	43,2	97,0	140,0	0,7	3	19
6,0 kg torta quadrienal	43,0	104,0	142,0	0,2	3	15
1,5 kg esterco anualmente (T ₁)	34,0	88,0	127,0	0,5	2	11
1,5 kg torta anualmente (T ₂)	47,0	105,0	160,0	0,4	3	15
Adubação química (T ₃)	43,0	107,0	147,0	0,6	3	17

*Adubação química de manutenção.

PA/148, CPATU, ago./90, p.5

TABELA 2 - Dados de altura e maior largura da folhagem das plantas da cultivar Guajarina (média de 30 plantas úteis).

Tratamento	Altura (cm)	Largura (cm)
12 kg esterco única vez*	2,45	64,3
1,5 kg esterco anualmente*	2,48	70,1
3,0 kg esterco bianual*	2,46	67,5
6,0 kg esterco quadrienal	2,50	64,8
12 kg torta única vez*	2,49	62,2
1,5 kg torta anualmente	2,50	71,3
3,0 kg torta bianual*	2,47	67,4
6,0 kg torta quadrienal*	2,59	63,3
1,5 kg esterco anualmente (T ₁)	2,46	57,7
1,5 kg torta anualmente (T ₂)	2,49	65,3
Adubação química (T ₃)	2,47	62,4

*Adubação química de manutenção.

PA/148, CPATU, ago./90, p.6

TABELA 3 - Produção da cultivar Guajarina em diferentes condições de manejo da matéria orgânica associada à rega do fungicida thiabendazol, obtida aos 20 meses de condução das plantas (média de 3 repetições).

Tratamento	Produção em g/planta de pimenta-do-reino**	
	Com fungicida	Sem fungicida
12 kg esterco única vez*	1.513	886
1,5 kg esterco anualmente*	777	892
3,0 kg esterco bianual*	957	827
6,0 kg esterco quadricenal*	998	930
12 kg torta única vez*	1.625	1.916
1,5 kg torta anualmente*	1.245	1.137
3,0 kg torta bianual*	1.783	1.908
6,0 kg torta quadrienal*	1.291	1.468
1,5 kg esterco anualmente (T ₁)	1.295	1.377
1,5 kg torta anualmente (T ₂)	847	1.252
Adubação química (T ₃)	937	1.223

*Adubação química de manutenção.

**Relação fruto verde/fruto fresco - 2,08.



EMBRAPA

CPATU / EMBRAPA

Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n.º

Caixa Postal, 48

66.240 — Belém - Pará

CEP

--	--	--	--	--