

**EMBRAPA**

Centro de Pesquisa Agropecuária
do Trópico Semi-Árido (CPATSA)
Rua Presidente Dutra, 160
Fone: 961-0122*
Telex (081) 1878
Cx. Postal, 23
56.300 - PETROLINA - PE

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 19 Mês: abril Ano: 1983 Pág. 4

EFEITO DA RADIAÇÃO SOLAR NO CONTROLE DO TOMBAMENTO NO TOMATEIRO CAUSADO POR *Pythium aphanidermatum*.

M. M. Choudhury¹

Eliane N. Choudhury²

Malaquias da S. Amorim Neto³

Fitopatógenos do solo podem provocar perdas severas na produção agrícola. A exploração contínua nas áreas irrigadas com culturas susceptíveis às doenças pode condicionar altas concentrações de inóculos dos fitopatógenos no solo, dentro de certo período de tempo. Muitas vezes, as fitomoléstias causadas por este grupo de patógenos forçam os agricultores à permuta das áreas cultivadas ou utilização de culturas de baixa rentabilidade no sistema de rotação. Entre os fungos fitopatogênicos do solo que atacam a cultura do tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) na região do Sub-Médio São Francisco, destacam-se os gêneros *Pythium* e *Rhizoctonia* ocasionando o tombamento das mudas, o que constitui um dos fatores limitantes na produção de tomate nessa região.

Um controle eficiente dos fitopatógenos do solo não somente pode aumentar a produtividade e a qualidade dos produtos, mas também proporcionar uma maior flexibilidade de uso das áreas cultivadas.

¹ Fitopatologista, Ph.D., Pesquisador em Fitopatologia, CPATSA-EMBRAPA.

² Eng^o Agr^o, M.Sc., Pesquisador em Física do Solo, CPATSA-EMBRAPA.

³ Meteorologista, M.Sc., Pesquisador em Agrometeorologia, CPATSA-EMBRAPA.



O controle químico do solo pode causar a poluição ambiental, intoxicação humana e desequilíbrio das espécies da fauna e flora microbianas do solo. O aquecimento do solo através da radiação solar (controle físico) pode reduzir a incidência das doenças do sistema radicular. Um controle integrado, empregando uma combinação ótima de controle físico, biológico e/ou químico, pode melhorar o combate das enfermidades das culturas e também minimizar a poluição do meio ambiente.

O presente trabalho teve como objetivo verificar a influência da radiação solar no controle do tombamento no tomateiro causado por *Pythium aphanidermatum* no campo. O experimento foi realizado em Latossolo Vermelho-Amarelo, na Estação Experimental de Bebedouro em Petrolina, Pernambuco, no período de setembro a novembro de 1982. Utilizou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso, com quatro repetições e seis tratamentos: (1) sementeira sem cobertura, (2) sementeira coberta com plástico durante três dias, (3) sementeira coberta com plástico durante seis dias, (4) sementeira coberta com plástico durante nove dias, (5) sementeira coberta com plástico durante doze dias e (6) sementeira coberta com plástico durante quinze dias. O inóculo do referido fungo foi incorporado nas parcelas até a profundidade de 10 cm. O plástico usado no revestimento das parcelas foi do tipo transparente e de espessura de 0,08 a 0,09 mm. As parcelas foram mantidas com umidade próxima a capacidade de campo através de irrigações com intervalo de três dias. Ao fim do período de cada tratamento, as coberturas plásticas foram tiradas. Após a descoberta do tratamento com duração de quinze dias, procedeu-se a semeadura, utilizando sementes de tomate, cultivar IPA 2. Foram realizadas três contagens de mudas sadias nos intervalos de nove, quatorze e 28 dias após a semeadura. Durante o período da cobertura com plástico, a radiação solar global variou entre 571 e 697 Ly/dia, com média de 633 Ly/dia.

Pelo que se pode observar na Tabela 1, houve, relativamente, altas percentagens de mudas sadias nos tratamentos cobertos com plástico durante doze e quinze dias. Nos referidos tratamentos,

aumentou-se cerca de 35% de mudas sadias em comparação a testemu
nha. Os dados obtidos indicam que a radiação solar pode ser utili
zada no controle do tombamento do tomateiro na região semi-árida
do Nordeste brasileiro. Pretende-se estudar a influência da radi
ação solar no combate às doenças do sistema radicular das princi
pais culturas irrigadas do Nordeste em relação à época do ano, es
grossura do plástico transparente e profundidade de esterilização
do solo. Também tentar-se-á fazer uma combinação ótima de contro
le físico com controle biológico e/ou químico.

TABELA 1. Efeito da radiação solar no controle do tombamento no tomateiro causado por *Pythium aphanidermatum*

Tratamentos (Sementeira coberta com plástico) dias	Percentual de mudas sadias					
	Nove dias após a sementeira Transformados ^a Reais		Quatorze dias após a sementeira Transformados Reais		28 dias após a sementeira Transformados Reais	
12	62,6a ^b	78,8	64,1a	80,8	62,0a	78,0
15	62,3a	78,4	63,6a	80,2	61,7ab	77,5
6	63,8a	80,4	63,8a	80,4	58,0 bc	71,9
9	61,9a	79,3	62,7a	78,9	57,3 c	70,8
3	59,9a	74,8	57,4 b	71,1	53,5 d	64,6
0	54,1 b	63,9	54,7 b	66,7	49,3 e	57,5
C.V. (%)	4,4		4,3		4,4	

^a Dados transformados em arc. sen \sqrt{x}

^b Em cada coluna, os números indicados pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Duncan a 5%.