

EFEITO DE DOSAGENS CRESCENTES DE DISYSTON GRANULADO NA GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO TOMATEIRO

OCTAVIO NAKANO

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Universidade de S. Paulo — Piracicaba

INTRODUÇÃO

O emprêgo de inseticidas sistêmicos em cultura de tomate, para assegurar as plantas contra o ataque de insetos sugadores e transmissores de doenças de virus é uma prática já consagrada por todos aqueles que se dedicam à cultura.

Tais inseticidas podem ser aplicados de diversas maneiras, porém, é preciso que as aplicações sejam feitas quanto antes, para proteger as plantas desde o início de seu desenvolvimento.

KRAMER (1956) conseguiu bons resultados com o uso do inseticida sistêmico Thimet (tiofosfato de dietil etil mercapto metil), na forma de pó, em sementes de tomate e no sulco por ocasião do plantio definitivo.

GALLO e outros (1960 e 1961) obtiveram ótimos resultados com o emprêgo dos inseticidas Disyston (ditiofosfato de dietil etil mercapto etil) e Thimet (tiofosfato de dietil etil mercapto metil) na forma de pó para as sementes e na forma granulada para aplicação no sulco.

COSTA e outros (1964) utilizando-se do Thimet na forma granulada, para aplicação no solo, em vasilhos, conseguiram resultados também satisfatórios.

GALLO & SILVEIRA NETO (1967) obtiveram resultados igualmente positivos, com aplicação do Disyston granulado em laminados de papel.

A fim de se verificar os efeitos de dosagens crescentes do Disyston granulado na germinação e desenvolvimento inicial do tomateiro, quando semeado em copinho (laminado de papel), estabeleceu-se o presente ensaio.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi realizado na Cadeira de Entomologia da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" e constou de 2 experimentos. Em ambos, a variedade de tomate utilizada foi a "Santa Cruz", adquirida da Secção de Olericultura do Instituto Agronômico de Campinas (SP).

O delineamento estatístico adotado foi o de blocos ao acaso, com 5 tratamentos e 4 repetições; cada parcela constou de 1 copinho (laminado de jornal) com as seguintes características. 8cm de altura x 8cm de diâmetro, com peso aproximado de 300g e volume contendo uma mistura de estêrco e terriço peneirado na proporção de 2:1.

Tôdas as sementes foram tratadas com um fungicida específico.

Os tratamentos foram os seguintes:

- Trat. 1 — Disyston granulado a 2,5%, na base de 1,3g por copinho.
- Trat. 2 — Disyston granulado a 2,5%, na base de 1,0g por copinho.
- Trat. 3 — Disyston granulado a 2,5%, na base de 0,7g por copinho.
- Trat. 4 — Disyston granulado a 2,5%, na base de 0,4g por copinho.
- Trat. 5 — Testemunha.

1º. Experimento :

Em cada copinho colocou-se, inicialmente, 3cm da mistura de estêrco + terriço; em seguida foi colocada a dosagem do disyston e completava-se o volume com a mistura.

Feito isso, as sementes eram colocadas nos copinhos, uma em cada um, a profundidade de 0,5cm,

A sementeira foi realizada em 15-11-67 e a leitura das plantas germinadas foi realizada em 27-11-67. As plantas ficaram em observação por um período de 20 dias após a germinação, para verificação do desenvolvimento inicial.

2º. Experimento :

A sementeira foi realizada em 30-11-67 e a leitura das plantas germinadas foi realizada em 12-12-67. A modificação introduzida aqui foi apenas na mistura do inseticida com a camada de solo do fundo do copinho.

RESULTADOS

Os dados obtidos nas contagens dos dois experimentos estão contidos nos quadros I e II.

A fim de evitar uma possível assimetria da sua distribuição, os dados em porcentagem foram transformados pela fórmula $\text{arc. sen } P/100$ e submetidos à análise estatística.

1º. Experimento :

Quadro I — Porcentagem de plantas germinadas 12 dias após a sementeira

Tratamento	Repetições				% média
	I	II	III	IV	
D. granulado a 2,5%					
1,3g	50	50	60	60	55%
1,0g	60	70	70	60	65%
0,7g	70	60	60	60	62,5%
0,4g	80	60	70	70	70%
Testemunha	70	90	90	90	85%

A análise estatística aplicada aos dados do quadro I, através do teste F mostrou haver diferença significativa ao nível fiducial de 1%, entre os tratamentos. Para comparar as médias de tratamentos foi utilizado o teste de Tukey, que revelou os efeitos prejudiciais das dosagens mais elevadas, ao nível fiducial de 5%.

2º. Experimento :

Quadro II — Porcentagem de plantas germinadas
12 dias após a sementeira

Tratamento	Repetições				
	I	II	III	IV	% média
D. granulada a 2,5%					
1,3g	80	90	80	70	80%
1,0g	90	90	90	80	87,5%
0,7g	90	80	70	80	80%
0,4g	100	100	100	90	97,5%
Testemunha	80	90	90	90	87,5%

A análise estatística aplicada aos dados do quadro II através do teste F, mostrou haver diferença significativa ao nível fiducial de 1% entre os tratamentos. Para comparar as médias de tratamentos foi utilizado o teste de Tukey, que revelou não haver efeitos prejudiciais das dosagens do inseticida aplicado, quando comparado com a testemunha.

DISCUSSÃO

O presente ensaio foi instalado com a finalidade de se verificar em que condições de dosagens e aplicação, o inseticida sistêmico disyston granulada a 2,5% pode prejudicar a germinação e o desenvolvimento inicial do tomateiro semeado em copinho.

1º. Experimento :

Os resultados deste experimento revelam o efeito nocivo do inseticida nas dosagens de 1,3, 1,0 e 0,7g, quando despejadas dentro dos copinhos sem mistura-las com a terra.

Verificou-se que em todas as plantas com sintomas de toxidez, suas raízes haviam atingido o inseticida concentrado no fundo do copinho. Ao contrário, em algumas plantas tratadas com dosagens elevadas que se apresentaram com o desenvolvimento normal, verificou-se que suas raízes não atingiram o local do inseticida, desviando-se ocasionalmente do produto ali concentrado.

2º. Experimento :

Os resultados dêste experimento comprovam os resultados obtidos no 1º. De fato, a mistura do inseticida com a camada inferior de terra do copinho, dilui o produto de modo a torná-lo tolerante às raízes.

Mesmo as dosagens mais elevadas de 1,3g e 1,0g, não apresentaram inconvenientes, por êsse processo.

CONCLUSÃO

Em vista dos dados obtidos pode-se concluir o seguinte:

1) o emprêgo do disyston granulado a 2,5%, em copinhos para sementeação do tomate, deve ser feito sempre em mistura com o solo da camada inferior, como medida de segurança.

2) a dosagem considerada ideal está compreendida entre 0,4 a 0,7g por copinho, por apresentar menor risco de fitotóxicos.

3) notando-se a necessidade de um aumento na dosagem do inseticida, pode-se fazê-lo até o limite estabelecido por êste ensaio, porém, obedecendo-se a recomendação do item 1.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a colaboração recebida dos Profs. Dr. DOMINGOS GALLO e Dr. ALLEN L. STEINHAEUER e do bolsista da Cadeira de Entomologia, JOSE' ROBERTO POSTALI PARRA.

SUMMARY

The objective of this test was to determine at what dosage the granular systemic insecticide Disyston at 2.5% could be safely used as a seed treatment of tomatoes planted in paper cups made from newspapers.

Two experiments were performed utilizing the insecticide in the following concentrations: 1.3, 1.0, 0.7 and 0.4g in each

cup. The experiments were randomized in blocks with 5 treatments and 4 replicates. Analysis of the results showed that when one mixes the insecticide with the lower layer of soil, none of the dosages tested caused any phytotoxic effects to the plants.

BIBLIOGRAFIA

- COSTA, C. L., A. ALVES, H. NAGAI & A. S. COSTA, 1964 — Contrôlo do "vira-cabeça" do tomateiro pela destruição do vetor. II Comparação entre o Granutox-5 e pulverizações foliares com modernos inseticidas. *Bragantia* 23 (22): 281-289.
- GALLO, D., J. MITIDIÉRI & F. P. GOMES, 1960 — Contrôlo do "vira-cabeça" do tomateiro pelo emprêgo de inseticidas sistêmicos nas sementes. Boletim n. 17, ESALQ, Piracicaba.
- GALLO, D., J. MITIDIÉRI, F. P. GOMES & R. VENCOSKY 1961 — Contrôlo do "vira-cabeça" do tomateiro pelo emprêgo de inseticidas sistêmicos nas sementes e nos sulcos. Boletim n. 19, ESALQ, Piracicaba.
- GALLO, D. & S. SILVEIRA NETO, 1967 — Emprêgo de inseticida sistêmico no contrôlo do vetor do "vira-cabeça" do tomateiro. *Revista de Agricultura* 42 (4): 141-145.
- KRAMER, M., 1956 — A possibilidade de contrôlo das doenças de vírus do tomateiro por inseticida sistêmico. *O Biológico* 22 (10): 177-181.
- PIMENTEL GOMES, F., 1963 — *Curso de Estatística Experimental*, 2a. edição, 384 pp., 15 tabelas, Piracicaba.