

# EMPREGO DE INSETICIDA SISTÊMICO NO CONTRÔLE DE ALGUMAS PRAGAS DO FEIJOEIRO

DOMINGOS GALLO e SINVAL SILVEIRA NEIO

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"  
Universidade de São Paulo — Piracicaba

## INTRODUÇÃO

A cultura do feijoeiro vem alcançando ultimamente, posição de destaque em nosso país, pelo aumento das áreas cultivadas. Em consequência, torna-se necessária maior observação relacionada com o controle das pragas, para que não seja comprometida a produção desta importante leguminosa.

Consultando-se a literatura verifica-se que trabalhos de real valor foram realizados, destacando-se ARRUDA (1960), SUPLYCY e FADIGAS (1961), COSTA et al. (1962), CAVALCANTE et al. (1966).

Com o objetivo de verificar se o inseticida sistêmico aplicado à semente e no sulco tem o mesmo comportamento e, a mesma eficiência comprovada para outras culturas, foi projetado e instalado o presente experimento, visando o controle da cigarrinha (*Empoasca* spp.), trips (*Hercotrips phaseoli* Hood, 1912) e pulgão (*Aphis rumicis* L., 1767).

Os resultados reunidos neste trabalho representam uma contribuição para o controle daquelas pragas que ocorrem durante o ciclo vegetativo do feijoeiro.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi utilizada a variedade "Rosinha".

O delineamento seguido foi o de blocos casualizados, com

3 tratamentos e 8 repetições. O número de plantas foi de 130 por parcela.

O espaçamento adotado foi de 50 x 40 cm.

Os tratamentos foram os seguintes:

**Trat. n. 1** — As sementes foram tratadas com espalhante adesivo Novapal a 0,2% e, em seguida com inseticida sistêmico Disyston (Ditiofosfato de dietil etilmercaptoetil) em pó, na razão de 1% do peso da semente.

**Trat. n. 2** — Foi aplicado Disyston granulado a 2,5%, na razão de 5 g/m linear de sulco.

**Trat. n. 3** — Testemunha.

Todas as sementes foram tratadas com fungicida Pomarsol Forte 80 em pó, na razão de 3 g/kg de semente.

O plantio se deu no dia 25-10-65 e a germinação iniciou-se a 1-11-65.

Foram feitas as seguintes amostragens:

**Pulgão**: Com um vazador de rólhas de 2 cm de diâmetro, coletou-se cerca de 10 amostras do limbo foliar de 10 plantas, localizadas no centro de cada parcela. Em seguida conservadas em uma solução de álcool a 50% e, posteriormente, procedeu-se a contagem de pulgões à binocular.

**Trips**: Foram coletadas 10 folhas de plantas do centro das parcelas e, com o auxílio de lentes, contado o número de trips.

**Cigarrinha**: Foram dadas 5 redadas por parcela, para a coleta e contagem das cigarrinhas adultas. Em seguida foram examinadas 5 folhas para a contagem das formas jovens. Para se evitar que as cigarrinhas abandonassem as plantas, as redadas foram dadas alternando-se as parcelas.

Os dados obtidos nas contagens realizadas foram transformados pela fórmula  $\sqrt{x + 0,5}$ , onde  $x$  representa o número de indivíduos por parcela. Em seguida analisados estatisticamente, aplicando-se o teste F e, posteriormente, o teste de Tukey.

## RESULTADOS

Foram feitas 3 contagens para cada praga estudada e, os resultados estão contidos nos quadros abaixo.

Quadro I — Número de cigarrinhas por tratamento e repetição nas 3 contagens realizadas

Contagens	Tratamentos	Repetições								Total
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1a. Cont. 23-11-65	Disyston em pó	0	1	0	0	0	2	0	0	3
	Disyston gran.	0	0	1	0	1	0	0	0	2
	Testemunha	2	7	5	1	3	2	8	0	28
2a. Cont. 2-12-65	Disyston em pó	1	1	5	2	6	6	2	1	24
	Disyston gran.	2	5	2	3	8	1	4	0	25
	Testemunha	15	2	5	3	12	5	4	10	56
3a. Cont. 14-12-65	Disyston em pó	1	4	0	5	0	1	2	4	17
	Disyston gran.	1	0	1	1	2	5	6	0	16
	Testemunha	2	7	1	7	2	4	8	5	36

Na 1a. contagem, pelo teste F houve diferença significativa ao nível fiducial de 1% entre os tratamentos e, pelo teste de Tukey os tratamentos com inseticida diferiram significativamente da testemunha.

Nas demais contagens, o teste F não apresentou diferença significativa entre os tratamentos.

Quadro II — Número de trips por tratamento e repetição nas 3 contagens realizadas

Contagens	Tratamentos	Repetições								Total
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1a. Cont. 23-11-65	Disyston em pó	0	1	2	0	1	1	0	0	5
	Disyston gran.	0	0	0	1	0	0	1	1	3
	Testemunha	3	3	1	1	4	2	1	2	17
2a. Cont. 2-12-65	Disyston em pó	2	3	6	6	6	8	0	3	34
	Disyston gran.	1	3	2	2	10	0	2	2	22
	Testemunha	35	6	33	4	24	10	5	21	138
3a. Cont. 14-12-65	Disyston em pó	3	2	3	1	3	2	4	1	19
	Disyston gran.	4	2	0	2	1	2	5	1	17
	Testemunha	5	5	4	6	9	1	3	5	38

Pela análise estatística temos :

1a. Contagem : Teste F foi significativo ao nível fiducial de 5% e, pelo teste de Tukey a testemunha diferiu significativamente, dos 2 tratamentos com inseticida.

2a. Contagem : Teste F significativo ao nível fiducial de 1%. Pelo teste de Tukey houve a mesma diferença da 1a. contagem.

**3a. Contagem :** Teste F significativo ao nível fiducial de 5%. Pelo teste de Tukey a testemunha diferiu significativamente somente do tratamento com Disyston granulado, mas entre os tratamentos com inseticida não houve diferença significativa.

Quadro III — Número de pulgões por tratamento e repetição nas 3 contagens realizadas

Contagens	Tratamentos	Repetições								Total	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
1a. Cont. 23-11-65	Disyston em pó	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2
	Disyston gran.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	Testemunha	3	0	3	1	0	1	1	0	0	9
2a. Cont. 2-12-65	Disyston em pó	0	1	0	1	0	1	0	0	0	3
	Disyston gran.	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
	Testemunha	4	1	2	6	1	1	2	1	1	18
3a. Cont. 14-12-65	Disyston em pó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Disyston gran.	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3
	Testemunha	2	0	1	2	2	1	0	0	0	8

Pela análise estatística temos :

a) **Teste F :** Na 1a. contagem foi significativo ao nível fiducial de 5%.

Na 2a. contagem, ao nível fiducial de 1%.

Na 3a. contagem foi não significativo.

b) **Teste de Tukey** : Para as 2 primeiras contagens; a testemunha diferiu significativamente dos 2 tratamentos com inseticidas que, por sua vez, não diferiram entre si.

## DISCUSSÃO

Revelaram os dados do presente ensaio, segundo a análise estatística, a eficiência do inseticida sistêmico, nas formas de pó e granulado, aplicado respectivamente na semente e no sulco.

De acôrdo com êsse mesmo resultado, observa-se que o Disyston controlou em ambas as formas o ataque de cigarrinha, por um período de cerca de 30 dias após sua aplicação.

Já com relação aos trips, o período de eficiência do produto na forma de pó, foi de cerca de 40 dias, enquanto que a forma granulada agiu até 50 dias após sua aplicação.

Finalmente, para o pulgão a eficiência do inseticida foi sentida por 40 dias nas duas formas de aplicação.

A dosagem do Disyston em pó usada, não deve exceder a 1% do peso das sementes. Em testes também realizados, verificou-se que, quando empregada a 2% há retardamento e falha da germinação.

## CONCLUSÕES

Com base nos resultados do experimento, conclui-se o seguinte :

1. Com relação ao controle das cigarrinhas, o inseticida sistêmico Disyston, nas 2 formas de aplicação, diferiu significativamente da testemunha, apenas na 1a. contagem, enquanto que nas 2 contagens restantes não ocorreu tal diferença entre os tratamentos.

2. Quanto aos trips, o mesmo inseticida nas 2 formas, diferiu significativamente da testemunha, nas duas primeiras contagens. Na 3a. contagem, somente a forma granulada apresentou tal diferença.

3. No controle do pulgão, as duas formas de aplicação do inseticida, diferiram significativamente da testemunha, somente nas duas primeiras contagens. Na 3a. contagem não houve diferença entre os tratamentos.

#### AGRADECIMENTOS

Ao Dr. CLAUD PETER VAGELER, do Dept<sup>o</sup>. Fitossanitário da Aliança Comercial de Anilinas S. A. e ao acadêmico RICARDO P. L. CARVALHO nossos agradecimentos pela valiosa colaboração prestada.

#### SUMMARY

Control with systemic insecticide of some pests of beans.

This paper deals with control of the leafhoppers (*Empoasca* spp), thrips (*Hemiothrips phaseoli*) and aphid (*Aphis rumicis*) in the beans.

The experimental field was divided into 24 plots treatments being arranged in randomized blocks.

**Treatment n. 1** — seeds treated with Disyston (Diethyl ethylmercaptosetyl dithiophosphate). The dust toxic material of the insecticide was used at the rate of 1% of the weight of seeds.

**Treatment n. 2** — the toxic material granulated placed in the furrow was 5 g by meter and the rate was of 2,5%.

**Treatment n. 3** — check.

Three counts of pests have been made.

The results showed the following :

**Leafhoppers** — In the first counts, the treatment 1 and 2 were better than the check. In the second and third counts, these were not significant differences between the treatments.

**Thrips** — In the first and second counts, the treatment 1

and 2 were better than the check. In the third count, only the treatment 2 was better than another treatments.

**Aphid** — In the first and second counts, the treatment 1 and 2 were better than the check. In the third count there were not significant differences between the treatments.

#### BIBLIOGRAFIA CITADA

- ARRUDA, H. V., 1960 — Efeito de inseticidas e acaricidas em cultura de feijão. *Bragantia* 19 (15): 221-228.
- CAVALCANTE, R. D., G. DE SORDI & P. R. ALMEIDA, 1966 — Contrôlo da vaquinha verde do feijoeiro. *Diabrotica speciosa*, com inseticidas modernos. *O Biológico* 32 (6): 127-130.
- COSTA, C. L., H. NAGAI & A.S. COSTA, 1962 — Contrôlo das cigarrinhas verdes em feijão. *Bragantia* 21: IXVII.
- SUPLICY, N. & M. FADIGAS, 1961 — Tratamento de feijão com inseticidas sistêmicos granulados, visando ao combate de algumas pragas. *O Biológico* 27 (9): 216-217.