

CONTROLE QUÍMICO DE *Anticarsia gemmatilis* Huebner,  
1818 NA CULTURA DA SOJA, *Glycine max* (L.) Merril

F.M. LARA<sup>1</sup> S.A. DE BORTOLI<sup>1</sup> D. NUNES JR.<sup>2</sup>

ABSTRACT

Chemical control of *Anticarsia gemmatilis* Huebner, 1818 in soybean, *Glycine max* (L.) Merril

Selected pesticides were evaluated for the control of *Anticarsia gemmatilis* in soybean in the region of Jaboticabal, São Paulo, Brazil. Treatments included: PH 6040, carbaryl, methyl parathion, monocrotophos, and a check.

All products controlled the velvetbean caterpillar, however PH 6040 was effective for approximately 30 days past treatment.

INTRODUÇÃO

O cultivo da soja no Estado de São Paulo tem aumentado muito nos últimos anos, e naturalmente os insetos que infestam a cultura tem elevado bastante seus níveis populacionais, particularmente a lagarta da soja, *Anticarsia gemmatilis*.

STRAYER & GREENE (1974) citam que a lagarta da soja provoca altos níveis de desfolha na cultura durante o seu desenvolvimento, fato este que acarretará danos na produção, como foi observado por TURNIPSEED (1972) através de desfolhas artificiais. CALCAGNOLLO & MASSARIOL (1973/74) notaram que nos primeiros instares as lagartas apenas raspam as folhas, sendo que nos últimos elas tornam-se tão vorazes que pode comer até as hastes.

TURNIPSEED (1967) controlou a citada praga com aplicação no solo de NIA 10.242 (granulado sistêmico) e com aplicações foliares de Azodrin. FERREIRA (1972) cita que a mistura de carbaryl 85 PM com tebocid 50 E forneceu um controle satisfatório da lagarta da soja.

TODD & CANERDAY (1972) observou que carbofuran e metomyl, ambos na forma granulada sistêmica, apresentaram resultados satisfatórios no controle da lagarta da soja, enquanto que o aldicarb não promoveu redução significativa em sua população.

STRAYER & GREENE (1974) recomendam o uso de metomyl e carbaryl

---

Recebido em 12/12/77.

<sup>1</sup>Departamento de Defesa Fitossanitária da FCAV-UNESP, 14.870 Jaboticabal, SP.

<sup>2</sup>Ex-estagiário do Departamento de Defesa Fitossanitária da FCAV-UNESP, 14.870 Jaboticabal, SP.

para o controle da praga em questão.

O objetivo do presente trabalho é testar a eficiência e o efeito residual de alguns inseticidas recomendados para o controle da lagarta da soja e de um larvicida que se encontra em fase de experimentação.

### MATERIAIS E MÉTODOS

A soja, variedade Santa Rosa, foi plantada em 16 de novembro de 1974, na região de Jaboticabal.

O experimento foi conduzido utilizando-se o delineamento estatístico em blocos ao acaso, com 7 tratamentos e quatro repetições. Cada parcela experimental constituiu-se de 5 ruas com 6 metros de comprimento, espaçadas de 0,5 metros. Para efeito de avaliação utilizaram-se apenas as 3 linhas centrais.

Os tratamentos e suas respectivas doses por hectare foram os seguintes: PH6040 (Dimilin 25 PM) 250, 300 e 400 g; carbaryl (Sevin 85 PM) 1000 g; paration metílico (Duthion 60 CE) 400 ml; monocrotophos (Azodrin 60 CE) 400 ml; e testemunha.

Todos os inseticidas foram aplicados no dia 31 de janeiro de 1975, usando-se para isso um pulverizador manual, costal, marca Jacto, equipado com bico X-2.

Os levantamentos antes e após o tratamento das parcelas foram executados mediante a metodologia de BOYER & DUMAS (1963).

Efetuar-se-ão 5 levantamentos, sendo um antes da aplicação dos produtos e os outros 3, 10, 20 e 30 dias após o tratamento das parcelas.

Os dados para efeito de análise estatística foram transformados em  $\sqrt{x + 0,5}$ , onde  $x$  é o número de larvas vivas por parcela.

Os resultados foram comparados através dos testes F e de Tukey, sempre ao nível de 5% de probabilidade, enquanto que a eficiência dos produtos foi determinada através da fórmula proposta por HENDERSON & TILTON (1955).

Convencionou-se que para a apresentação dos resultados, as médias seguidas de mesmas letras não diferiram estatisticamente entre si.

### RESULTADOS

O Quadro 1 mostra o número médio de lagartas obtidas no ensaio, transformado em  $\sqrt{x + 0,5}$ , sendo que a Figura 1 ilustra os resultados.

QUADRO 1 - Número médio de lagartas de *Anticarsia gemmatilis* ( $\sqrt{x + 0,5}$ ) observado no ensaio, Jaboticabal, 1975.

TRATAMENTO	DIAS APÓS A APLICAÇÃO			
	3	10	20	30
PH 60 40 (250)	2,30 b	1,57 bc	1,76 bcd	1,86 bcd
PH 60 40 (300)	2,36 b	1,18 c	1,35 cd	1,54 cd
PH 60 40 (400)	2,10 b	1,10 c	1,06 d	1,27 d
Carbaryl 85 PM	1,41 b	1,71 bc	2,24 bc	2,38 bc
Paration Metílico 60 CE	1,73 b	2,42 b	2,78 b	2,83 ab
Monocrotophos 60 CE	0,93 b	1,80 bc	2,17 bcd	2,27 bcd
Testemunha	6,05 a	5,12 a	4,26 a	3,42 a

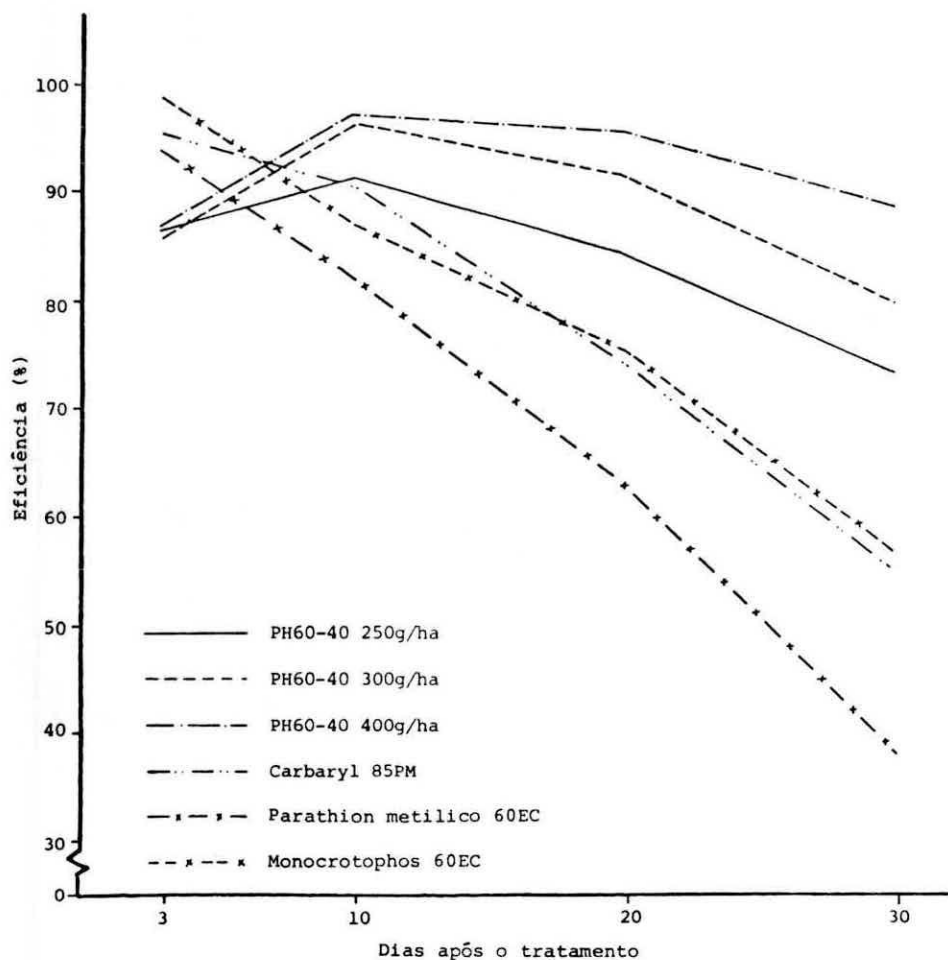


FIGURA 1 - Eficiência de inseticidas no controle de *A. gemmatilis*. Jaboticabal, 1975.

## DISCUSSÃO

Observou-se, 3 dias após a aplicação dos produtos, que suas % de Ef. superaram a 85,00 %. Apesar da eficiência do monocrotophos ser superior a 98,00 %, o teste de Tukey não mostrou diferença entre os tratamentos químicos utilizados, sendo que estes diferiram da testemunha. O monocrotophos, o paration e o carbaryl apresentaram controle inicial muito bom, o que já era esperado pois são produtos recomendados para o combate a esta praga (MARICONI, 1963 e CALCAGNOLLO & MASSARIOL, 1973-74).

A porcentagem de eficiência dos tratamentos com PH 60-40, nas 3 doses, elevou-se do 3º ao 10º dia após a aplicação dos produtos, sendo que a maior dose mostrou maior efeito sobre a praga, enquanto que os tratamentos com carbaryl, monocrotophos e paration já mostraram decréscimos em suas porcentagens de eficiência, sendo a do paration mais acentuada (Figura 1). Nota-se portanto que no 10º dia após o tratamento das parcelas, o efeito do PH 60-40 começou a sobressair-se, o que era de se esperar pois este produto, segundo Van Daalen et alii (1972) e Wellinga et alii (1973), citados por TURNIPSEED et alii (1974), inibe a síntese cuticular, matando o inseto somente no momento da troca de pele.

No levantamento realizado 20 dias após a aplicação dos produtos notou-se que as eficiências dos tratamentos diminuíram, sendo que esta redução foi bastante acentuada para o carbaryl, monocrotophos e paration, e praticamente insignificante para os tratamentos com PH 60 40 (Figura 1).

As observações realizadas 30 dias após a aplicação dos inseticidas mostraram que as porcentagens de eficiência dos mesmos continuaram decrescendo, sendo que o PH 60 40, nas 3 doses manteve-se com um valor relativamente bom, principalmente a dose mais elevada, enquanto que os outros tiveram suas porcentagens de eficiência bem menor, principalmente o parathion.

Os dados obtidos mostram que o PH 60 40 bem como os outros produtos empregados proporcionam um bom controle inicial da *A. gemmatilis*, enquanto que apenas o PH 60 40 apresenta poder residual em torno de 30 dias, valor este que coincide com o obtido por TURNIPSEED et alii (1972).

## LITERATURA CITADA

- BOYER, W.P. & DUMAS, B.A. Soybean insect survey as used in Kansas. U. S. Dept. Agr. Crop. Econ. Insect Rpt., 13(6):91-92, 1963.
- CALCAGNOLLO, G. & MASSARIOL, A. Adequação dos tratamentos fitossanitários. In: SICHMANN et alii. *Produção de soja*. Campinas, CATI, 1973-74. 221-45. (Programação Prioritária de Assistência Técnica).
- FERREIRA, E. *Controle das pragas da soja*. Pelotas, Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Sul, 1972. (Indicação de Pesquisa).
- HENDERSON, C.F. & TILTON, E.W. Tests with acaricides against the brown wheat mite. *J. Econ. Entomol.*, 48(2):157-61, 1955.
- MARICONI, F.A.M. *Inseticidas e seu emprego no combate às pragas*. 2ª ed. São Paulo, Ceres, 1963. 607p.
- STRAYER, J. & GREENE, G. Soybean insect management. Gainesville, Inst. Food and Agric. Sci. Florida Cooperative Extension Service, 1974.

15p. (Circular, 395).

TODD, J.W. & CANERDAY, T.D. Control of soybean insect pests with certain systemic insecticides. *J. Econ. Entomol.*, 65(2):501-4, 1972.

TURNIPSEED, S.G. Systemic insecticides for control of soybean insects in South Carolina. *J. Econ. Entomol.*, 60(4):1054-6, 1967.

\_\_\_\_\_. Response of soybeans to foliage losses in South Carolina. *J. Econ. Entomol.*, 65(1):224-9, 1972.

\_\_\_\_\_; MINTON, N.A.; DUKES, P.D. Infestations of phytophagous insects on soybeans following applications of Du Pont 1410 foliar sprays and other insecticides applied to the soil. *J. Econ. Entomol.*, 65(1):295-6, 1972.

\_\_\_\_\_; HEINRICHS, E.A.; SILVA, R.F.P. da; TODD, J.W. Response of soybean insects to foliar applications of a chitin synthesis inhibitor TH 60 40. *J. Econ. Entomol.*, 67(6):760-2, 1974.

### RESUMO

No presente ensaio avaliou-se o efeito de alguns inseticidas no controle da lagarta da soja, *Anticarsia gemmatilis*, na região de Jaboticabal-SP.

Os tratamentos foram os seguintes: PH 60 40 (250, 300 e 400 g/ha); Carbaryl 85 PM (100 g/ha); Paration metílico 60 CE (400ml/ha); Monocrotophos 60 CE (400ml/ha); e testemunha.

Do experimento concluiu-se que:

-Todos os inseticidas controlaram a praga.

-Os produtos apresentaram controle inicial bom.

-O PH 60 40 apresentou efeito residual de aproximadamente 30 dias.