

AVALIAÇÃO DE INSETICIDAS PIRETRÓIDES NO CONTROLE DA TRAÇA DAS CRUCÍFERAS *Plutella xylostella* (L., 1758) EM REPOLHO*

*Antônio Lopes da Silva***

*Valquíria Rocha Santos Veloso***

*João Carlos Tardivo****

*Cláudio Dias de Abreu*****

*Roberto Magno de Castro e Silva*****

RESUMO

Realizou-se um experimento de campo no município de Goianápolis - Goiás, visando ao controle químico da traça *Plutella xylostella* (L. 1758) em repolho, com os produtos piretróides cypermetrina (Arrivo 200 CE) nas dosagens de 3,2 e 6,0g i.a. por ha; permetrina (pounce 384 CE) nas dosagens de 16,5 e 33,4g i.a./ha; deltametrina (decis 25 CE) na dosagem de 2,0g i.a./ha e testemunha. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com 4 repetições. Os produtos foram aplicados com pulverizador costal comum, dotados de bico D₃, gastando-se 300 litros de calda/ha. As pulverizações foram realizadas semanalmente até a colheita. A primeira pulverização foi feita 19 dias após transplântio das mudas para o campo. Pelos resultados obtidos, concluiu-se que a cypermetrina foi eficiente no controle da praga na dosagem de 30 ml/100 litros de água (6,0g i.a./ha) com 89% de eficiência, enquanto a permetrina e a deltametrina foram eficientes em todas as dosagens testadas.

* Entregue para publicação em março de 1993.

** Docentes do Departamento Fitossanitário da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás. Caixa Postal 131. CEP 74.410-970, Goiânia - GO.

*** Agrônomo da FMC do Brasil.

**** Estagiários do Departamento Fitossanitário da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás.

INTRODUÇÃO

A traça das crucíferas *Plutella xylostella* (L. 1758), segundo VILLAS BÔAS *et al.* (1990), é praga cosmopolita que ocorre atacando o repolho no mundo inteiro. Tem preferência pelo repolho, mas pode atacar a couve-flor e a couve comum. As larvas deste inseto minam as folhas do repolho na fase inicial da cultura e, posteriormente, atacam as cabeças depreciando-as qualitativamente e, se muito atacadas, tornam-se imprestáveis para o consumo.

O cultivo do repolho exige aplicação de tecnologia adiantada e um dos aspectos bastante complexo da cultura, refere-se ao controle das diversas pragas que a prejudicam. GALLO *et al.* (1988) recomendam o uso de produtos com baixo poder residual, como diclorvos e os piretróides, para controle da traça das crucíferas. Experimentos neste sentido têm sido realizados; VILLAS BÔAS *et al.* (1990) conseguiram bons resultados de controle da traça com deltametrina, cyflutrin, fenpropatrin e isoxathion, durante três anos consecutivos de experimentação.

FRANÇA *et al.* (1985) realizaram experimentos de controle da traça das crucíferas utilizando 20 produtos diferentes, separadamente, em área irrigada por aspersão e por infiltração. Conseguiram excelente controle com avermectin 18 CE, diazinon 60 CE e baytroid 5 CE, independentemente do tipo de irrigação. CASTELO BRANCO & GUIMARÃES (1985) testaram 9 produtos no controle de *P. xylostella*, conseguindo melhores resultados com deltametrina, isoxathion e abamectin. LIU *et al.* (1982) estudaram 25 inseticidas contra 2 raças de traça das crucíferas e concluíram que estas foram altamente resistentes a alguns fosforados e carbamatos; concluíram, contudo, que ambas foram altamente sensíveis aos piretróides deltametrina, permetrina, cypermetrina e fenvalerate.

O objetivo do trabalho foi testar em campo a eficiência dos inseticidas piretróides permetrina (pounce 384 CE) e cypermetrina (arrivo 200 CE), em duas dosagens, comparados com a deltametrina (decis 25 CE), no controle da traça das crucíferas *P. xylostella* na cultura do repolho.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no município de Goianápolis-Goiás, no período de 27 de maio a 14 de julho de 1987, 19 dias após o transplante das mudas para o campo. A cultivar utilizada foi a Matsukase, com espaçamento

de 0,80m entre linhas e 0,40m entre plantas na linha, com cerca de 30.000 plantas por ha, aproximadamente.

O experimento foi conduzido observando-se semeio, transplântio, adubação e tratos culturais recomendados empregados para a cultura do repolho em Goiás.

Cada parcela foi constituída de 3 linhas com 20 plantas. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com 6 tratamentos em 4 repetições. As pulverizações foram feitas semanalmente, sendo iniciadas em 27 de maio de 1987, 19 dias após transplântio, utilizando-se um pulverizador costal comum, com bico D₃, gastando-se 300 litros de água por ha. Foi adicionado o espalhante adesivo agral na dosagem 30ml/ para cada 100 l d'água.

Os produtos utilizados nos tratamentos encontram-se na Tabela I e a suas descrições na Tabela II.

Tabela I - Relação dos tratamentos aplicados em repolho para controle da *Plutella xylostela*, nomes técnicos, dosagens de ingrediente ativo (i.a) e de produtos comerciais (p.c) para 100 l de água

Tratamentos	Dosagens	
	g i.a./100l	ml p.c./100l
Cypermtrina 200 CE	3,2	16
Cypermtrina 200 CE	6,0	30
Permetrina 384 CE	16,5	43
Permetrina 384 CE	33,4	87
Deltametrina 25 CE	2,0	80
Testemunha	-	-

Tabela II - Características dos produtos utilizados nos tratamentos para controle de *Plutella xylostela* em repolho. Goianópolis - GO. 1987

Nome Comercial	Nome Comum	Nome Químico	Formulação	Concentração (g/l)	Classe/Grupo químico	Classe Toxicológica
Pounce 384 CE	Permetrina	(3- fenoxibenzil) cis-trans-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetil-ciclopropano carboxilato.	Concentrado Emulsionável (CE)	384	Inseticida Piretróide Sintético	II
Arrivo 200 CE	Cypermethrina	Alfa-ciano-3-ferroxibenzil-3-(2,2-diclorovinil)ciclo-propano carboxilato	Concentrado Emulsionável (CE)	200	Inseticida Piretróide Sintético	II
Decis 25 CE	Deltametrina	(S)Alfa-ciano-m-fenoxibenzil-(1R,3r) 3-(2,2-dibromovinil) 2,2-dimetil ciclopropano carboxilato.	Concentrado Emulsionável (CE)	25	Inseticida Piretróide Sintético	II

Foram feitas aplicações semanais, em seis épocas distintas. A primeira pulverização foi realizada no dia 27 de maio de 1987 e a 6ª e última, em 29 de junho de 1987. As infestações da traça que ocorreram nas parcelas testemunhas foram controladas mecanicamente para não comprometerem as avaliações futuras de controle à traça.

Para avaliação de controle à traça, foi realizada uma contagem do número de cabeças (plantas) danificadas pela praga, 15 dias após a última aplicação dos inseticidas.

As porcentagens de eficiência foram calculadas pela fórmula de Abbott. Para análise estatística os dados originais foram transformados em $\sqrt{x} + 0,5$. As diferenças entre as médias foram analisadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos na avaliação sobre o controle de *Plutella xylostella* encontram-se na Tabela III. Observa-se que para o controle da traça existiram diferenças entre os tratamentos, todos eles foram significativamente diferentes da testemunha, sendo que a deltametrina e a maior dosagem de permetrina sobressairam com 95 a 94% de eficiência, respectivamente. A

menor dosagem de cipermetrina não foi estatisticamente superior à testemunha e igual à maior dosagem do mesmo inseticida e também igual à permetrina. Com exceção da menor dosagem de cipermetrina, todos os tratamentos foram eficientes no controle da praga, conforme demonstrado na Tabela III.

Tabela III - Número de cabeças (plantas) de repolho atacadas pela traça *Plutella xylostella* e porcentagem de eficiência dos diversos tratamentos. Goianápolis - GO 1987

Tratamentos	Dose para 100 l de água	REPETIÇÕES				Média	Eficiência (%)
		I	II	III	IV		
Cypermtrina 200 CE	16	02	05	04	06	1,2 b	74
Cypermtrina 200 CE	30	03	01	02	01	1,8 bc	89
Permetrina 384 CE	43	03	02	02	01	2,0 bc	88
Permetrina 384 CE	87	01	02	01	00	1,0 c	94
Deltametrina 25 CE	80	01	01	01	00	0,8 c	95
Testemunha	-	17	17	11	19	16,0 a	00
C.V. (%)						19,11	-
DMS (Tukey 5%)						0,84	

CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos, conclui-se que a cipermetrina 200 CE foi eficiente no controle da traça *P. xylostella* na dosagem de 30 ml/100 litros de água. A permetrina 384 CE e a deltametrina 25 CE foram eficientes em todas as dosagens.

ABSTRACT

CHEMICAL CONTROL OF THE DIAMONDBACK MOTH (*Plutella xylostella* L. 1758) IN CABBAGE USING PIRETROIDS INSECTICIDES.

A trial to control the diamondback moth *P. xylostella* in cabbage, was carried out in Goianápolis, State of Goiás, Brazil. The treatments and dosage of the products per ha were: cypermethrin (3.2 and 6.0 g a.i.), permethrin (16.5 and 33.4g a.i.) deltamethrin (2.0g a.i.) and

untreated check. The applications of treatment were made by the week until the harvest. The results showed that cypermethrin was efficient to control the pest at dosage of the 6.0g a.i. per ha. The permethrin and deltamethrin were efficient in all dosages tested.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTELO BRANCO, M.; GUIMARÃES, A. L. Controle da traça das crucíferas em repolho. *Hort. bras.*, v.3, n.2, 1985, p.47-53.

FRANÇA, F.H.; CORDEIRO, C.M.T.; GIORDANO, L. de B.; RESENDE, A.M. Controle da traça das crucíferas em repolho. *Hort. bras.*, v.3, n.2, 1985, p.50-51.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIN, L.J.D. *Manual de Entomologia Agrícola*. 2. ed. São Paulo: Agron.Ceres.1988.

LIU, M.Y.; TZENG, Y.J.; SON, C.N. Insecticid resistance in the diamondback moth. *J. Econ. Entomol.* V. 75, n.1, 1982, p. 153-155.

VILLAS BÔAS, G.L.; CASTELO BRANCO, M.; GUIMARÃES, A.L. Controle químico da traça-das-crucíferas em repolho no Distrito Federal. *Hort. bras.* v.8, n.2, 1990, p.10-11.