

ENSAIO COM INSETICIDAS EM PÓ SOBRE *Oebalus poecilus*¹

ELIO CORSEUIL² e FERNANDO Z. DA CRUZ³

SINOPSE.— Um ensaio comparativo de inseticidas foi conduzido, em laboratório, sobre adultos de *Oebalus poecilus* (Dallas, 1851) (= *Solubea poecila*), hemíptero da família *Pentatomidae*, conhecido vulgarmente pelo nome de “percevejo do arroz”. Conforme técnica de Farrar *et al.* (1948) e em delineamento completamente casualizado, foram empregados, com 4 repetições, os seguintes tratamentos: 1) BHC 2% i.g., 2) Carbaryl 10%, 3) DDT 10%, 4) Endosulfan 4%, 5) Malathion 4%, 6) Metilparathion 1,5%, 7) Monocrotophos 2%, 8) Phosphamidon 1,5%, 9) Testemunha 1 (com rarefação) e 10) Testemunha 2 (sem rarefação). Os inseticidas foram utilizados na razão de 20 kg/ha. A análise estatística, através das contagens de insetos mortos e mortos mais intoxicados ou afetados pelos tratamentos, 12 e 24 horas após sua aplicação, permitiu concluir que, com exceção do DDT, os demais inseticidas foram eficientes, sem evidenciar diferença na velocidade de ação, e que a rarefação de ar não influiu na mortalidade.

INTRODUÇÃO

No início de março de 1970, fomos informados da ocorrência de percevejos em parcelas experimentais de arroz localizadas na área do Instituto de Pesquisas Veterinárias “Desidério Finamor”, em Guaíba, onde estava em andamento um ensaio com herbicidas. Fomos, então, ao local para estudar a possibilidade de efetuar um experimento de campo com inseticidas, aproveitando o ensêjo também para uma coleta de material destinado a posteriores estudos. De imediato, constatamos a incidência de espécies pertencentes aos gêneros *Mormidea* e *Oebalus* (= *Solubea*, segundo Sailer 1957). Observamos ainda que nas parcelas objeto do ensaio, pelo próprio tipo de experimento que estava sendo realizado, havia notável diferença quanto à incidência de capim arroz, já em plena floração, ao contrário das plantas de arroz. Daí a aglomeração de insetos naquela invasora e a desuniformidade de infestação nas várias parcelas.

Diante disso, optamos por um ensaio de laboratório, com o objetivo de comparar a ação de vários inseticidas sobre os percevejos. Destarte, elegendo os melhores produtos, teríamos subsídios valiosos para posteriores experimentos de campo.

MATERIAL E MÉTODOS

Os insetos foram capturados por meio de rede entomológica. Em seguida foram transferidos para sacos plásticos, contendo farto material alimentar, representado por plantas de arroz com panículas imaturas, obtidas em

local próximo. Transportado para o laboratório, todo o material foi colocado em gaiola para criação de insetos, com paredes laterais de pano e porção superior envidraçada, com dimensões de 60 x 31 x 34 cm, provida de manga para introdução do braço do operador. Este dispositivo facilitou sobremodo a coleta dos insetos, em tubos de ensaio com 2,5 cm de diâmetro e 29,5 cm de comprimento, fechados logo após com algodão.

Em cada tubo foram coletados 10 exemplares adultos da espécie *O. poecilus*, que foram a seguir transferidos para gaiolas cilíndricas de tela, malha 1,5 mm, com 8,5 cm de diâmetro e 9,0 cm de altura, contendo uma panícula de arroz para alimentá-los.

Os inseticidas foram aplicados em polvilhação, segundo técnica de Farrar *et al.* (1948), na quantidade correspondente a 20 kg por hectare. O experimento, feito com quatro repetições, incluiu dez tratamentos discriminados como se segue:

1. BHC 2% i.g.;
2. Carbaryl 10%;
3. DDT 10%;
4. Endosulfan 4%;
5. Malathion 4%;
6. Metilparathion 1,5%;
7. Monocrotophos 2%;
8. Phosphamidon 1,5%;
9. Testemunha 1 (com rarefação);
10. Testemunha 2 (sem rarefação).

Realizadas as polvilhações e tendo em vista as observações feitas em ensaio semelhante com o “percevejo grande do arroz” (Corseuil & Cruz 1971), cada gaiola foi colocada dentro de recipiente contendo 10 ml de água (tampa de placa de Petri com 9,5 cm de diâmetro).

O tratamento 9 foi representado por gaiolas com insetos que, submetidas apenas à baixa pressão, foram em seguida colocadas sobre as placas com água. Outras gaiolas dispostas tão somente sobre as placas, formaram as parcelas do tratamento 10.

Tôdas as gaiolas, devidamente etiquetadas e com as respectivas placas, ficaram dispostas sobre prateleiras, em delineamento completamente casualizado, dentro de

¹ Recebido 2 mar. 1971, aceito 7 out. 1971.
Apresentado no IV Congresso Brasileiro de Zoologia, Curitiba, setembro, 1970.

² Eng.º Agrônomo da Seção de Entomologia da Divisão de Pesquisas Agrícolas da Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, e Prof. Titular de Entomologia e Parasitologia Agrícolas da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Caixa Postal 776, Pôrto Alegre, Rio Grande do Sul.

³ Eng.º Agrônomo da Assessoria de Defesa Vegetal do Ministério da Agricultura e Prof. Assistente de Entomologia e Parasitologia Agrícolas da Fac. de Agronomia da UFRGS.

sala cuja temperatura e umidade relativa, registradas durante o período de observação, variaram de 25 a 29°C e 70 a 75%, respectivamente.

Decorridas 12 e 24 horas da aplicação dos tratamentos, foi feita a contagem de insetos mortos e mortos mais intoxicados ou afetados pelos tratamentos, totalizando, portanto, quatro conjuntos de dados.

RESULTADOS

Com os dados das observações, transformados pela relação $x' = \sqrt{x + 0,5}$, segundo Snedecor (1948), realizamos as correspondentes análises da variância, cujos resultados foram sempre altamente significativos. Considerando que as médias dos tratamentos, nas quatro observações, constituíram sempre três grupos idênticos, mediante aplicação do teste Duncan ao nível de 5% de probabilidade, apresentamos, nos Quadros 1 e 2, somente os resultados obtidos com os dados da primeira e da última observações.

As percentagens médias de insetos mortos após 12 horas e mortos mais intoxicados ou afetados pelos tratamentos após 24 horas estão expressas nas Fig. 1 e 2, respectivamente.

QUADRO 1. Número de adultos de *Oebalus poecilus* mortos (M) após 12 horas e mortos mais intoxicados (MI) após 24 horas

Tratamentos	Repetições								Totais	
	1.ª		2.ª		3.ª		4.ª			
	M	MI	M	MI	M	MI	M	MI		
BHC	9	10	8	10	9	10	10	10	36	40
Carbaryl	10	10	9	10	9	10	9	10	37	40
DDT	6	8	3	7	5	8	6	9	20	32
Endosulfan	10	10	9	10	9	10	8	10	36	40
Malathion	10	10	10	10	9	10	10	10	39	40
Metilparathion	10	10	10	10	8	10	9	10	37	40
Monocrotophos	10	10	9	10	10	10	10	10	39	40
Phosphamidon	7	10	7	10	8	10	10	10	32	40
Testemunha 1	0	0	1	3	1	1	0	1	2	5
Testemunha 2	0	1	1	1	0	2	0	1	1	5

QUADRO 2. Análises da variância em função do número de adultos de *Oebalus poecilus*: A) mortos após 12 horas e B) mortos mais intoxicados ou afetados pelos tratamentos após 24 horas*

Análises	Causas	S.Q.	G.L.	Q.M.	F	P 5%	P 1%
A	Tratamentos	30,6853	9	3,4094	86,87	2,21	3,06
	Residuo	1,1773	30	0,0392			
	Total	31,8626	39				
B	Tratamentos	23,8298	9	2,6477	95,19	2,21	3,06
	Residuo	0,8344	30	0,0278			
	Total	24,6642	39				

* Dados transformados por $x' = \sqrt{x + 0,5}$.

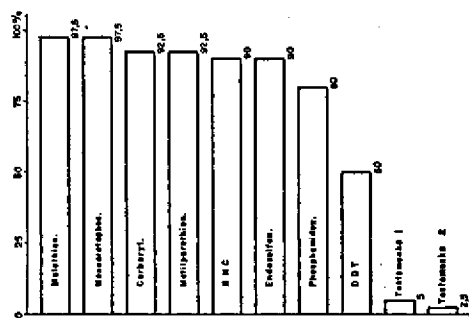


FIG. 1. Percentagem média de adultos de *Oebalus poecilus* mortos após 12 horas.

Pelo teste de Duncan, os tratamentos distribuíram-se nos seguintes grupos:

- 1.º BHC
Carbaryl
Endosulfan
Malathion
Metilparathion
Monocrotophos
Phosphamidon
- 2.º DDT
- 3.º Testemunha 1
Testemunha 2

DISCUSSÃO

Os cálculos evidenciaram que, nas condições do presente experimento, os tratamentos 1, 2, 4, 5, 6, 7 e 8, além de mostrarem igual eficiência sobre *O. poecilus*, atuaram com a mesma rapidez. Apesar de esses tratamentos terem permanecido sempre em um mesmo grupo, não diferindo estatisticamente entre si, acreditamos ser possível avaliar alguma diferença na sua velocidade de ação através de um maior número de repetições ou mediante um prazo de observação inferior a 12 horas.

Visualizando-se os dados registrados para os tratamentos 9 e 10 (Testemunhas 1 e 2), percebe-se que não houve qualquer influência da rarefação do ar sobre o inseto em teste; do início ao fim das observações, ambos os tratamentos permaneceram sempre formando um mesmo grupo, destacado dos demais.

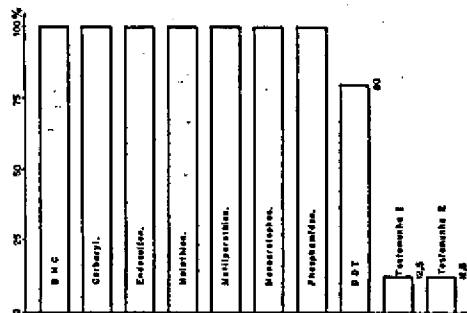


FIG. 2. Percentagem média de adultos de *Oebalus poecilus* mortos mais intoxicados ou afetados pelos tratamentos após 24 horas.

CONCLUSÕES

O presente trabalho, visando o controle de *Oebalus poecilus*, nas condições em que foi realizado, permite as seguintes conclusões:

- 1) os inseticidas testados, com exclusão do DDT, foram eficientes em igualdade de condições;
- 2) as observações feitas não permitiram evidenciar diferenças na rapidez de ação dos inseticidas;
- 3) não ficou evidenciada qualquer influência da rarefação de ar sobre os insetos.

REFERÊNCIAS

- Corseuil, E. & Cruz, F.Z. da 1971. Ação de alguns inseticidas em pulverização sobre *Tibraca limbativentris*. *Agronomia Sul-riograndense* 7:47-52.
- Farrar, W.C., O'Kane, C. & Smith, H.W. 1948. Vacuum dusting of insects and plants. *J. econ. Entomol.* 41:647-648.
- Sailer, R.I. 1937. *Solubea* Bergroth, 1891, a synonym of *Oebalus* Stal, 1862, and a note concerning the distribution of *O. ornatus* (Sailer) (Hemiptera, Pentatomidae). *Proc. Ent. Soc. Wash.* 59(1):41-42.
- Snedecor, G.W. 1948. Métodos de estadística (Trad. A.E. Marino). Acme Agency, B. Aires. 557 p.

ABSTRACT.- Corseuil, E. & Cruz, F.Z. da. 1972. *An experiment using dust insecticides against Oebalus poecilus*. *Pesq. agropec. bras., Sér. Agron.*, 7:173-175. (Univ. Fed. do Rio Grande do Sul, C.P. 776, Pôrto Alegre, RS, Brazil)

This paper deals with a laboratory experiment comparing various insecticides applied to adults of *Oebalus poecilus* (Dallas, 1851) (= *Solubea poecila*) (= HEM., *Pentatomidae*), a rice stink bug commonly known as "percevejo do arroz". Using the method of Farrar *et al.* (1948) B.I.L.C. 2% gamma isomer, carbaryl 10%, DDT 10%, endosulfan 4%, malathion 4%, methyl parathion 1.5%, monocrotophos 2%, phosphamidon 1.5%, Check 1 (with vacuum) and Check 2 (without vacuum) were tested in a completely randomized design with four replications each. The insecticides were applied at the rate of 20 kg/ha.

A statistical analysis was made on the number of dead insects and on dead insects plus insects affected by treatments 12 and 24 hours after applications. All insecticides were effective, except, DDT. There were no differences in effectiveness of insecticides when comparing the 12 and 24 hour observations. The vacuum did not influence the number of dead insects.