

Ensaio Preliminar de Contrôlo ao Gorgulho das Vagens do "Feijão de Porco" *Sternechus tuberculatus* Boheman, 1836 (*)

FREDERICO VANETTI (**)

INTRODUÇÃO

O gorgulho das vagens do "feijão de porco",*** estudado por Bondar (1930), na Bahia, ocorre em várias regiões do Estado de Minas Gerais, causando prejuízos variáveis às sementes dessa leguminosa, considerada uma das melhores plantas destinadas à adubação verde.

Nesta região, os prejuízos causados pelas larvas têm sido consideráveis, havendo alcançado, em 1956, 32% do peso total de sementes. No ano passado, essa porcentagem ascendeu a 50%, o que corresponde à média dos vários talhões de produção da ESA.

Evidentemente, a maioria de nossos lavradores não chega a ter contato com essa praga pois, o cultivo dessa leguminosa se restringe, quase que exclusivamente, à adubação orgânica, sendo, por esta razão, enterrada após a floração e muito antes que suas primeiras vagens possam mostrar sinais de ataque. Aquêles no entanto, que a cultivam com a finalidade de produção de sementes, ficam sujeitos a um onus por demais elevado, em virtude da precariedade das medidas de combate até então existentes. Embora fôsse falho o conhecimento da biologia desse inseto, julgou o autor ser oportuno proceder a um ensaio preliminar a fim de verificar a possibilidade do contrôlo direto dos adultos, mediante o emprêgo de modernos inseticidas orgânicos sintéticos, contribuindo, destarte, para uma redução do ataque aos grãos dessa leguminosa.

(*) Trabalho patrocinado pela Fundação Rockefeller.

(**) Professor Adjunto, Chefe do Departamento de Defesa Fito-Sanitária da Escola Superior de Agricultura da UREMG.

(***) *Canavalia ensiformis*.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi instalado num campo de produção de sementes, no Departamento de Agronomia da ESA, em Viçosa, na segunda quinzena de fevereiro de 1957, quando as plantas já apresentavam as vagens em pleno desenvolvimento. (*)

O delineamento usado foi o de blocos ao acaso, compreendendo 8 tratamentos, com 5 repetições. Cada parcela abrangeu a área de 16,80 m², sendo o espaçamento de 70 cm entre fileiras e 40 cm entre covas, totalizando 60 covas de 2 plantas.

Os tratamentos, inseticidas empregados com a respectiva porcentagem do princípio ativo e demais pormenores, acham-se expressos no Quadro I.

QUADRO I — Contrôlê do gorgulho das vagens do “feijão de porco”, mediante pulverizações quinzenais de inseticidas — (Viçosa, 1957).

Tratamentos	Forma usada e respectiva % do princípio ativo	Pêso-gr do produto em 100 l d'água	Concentração do princípio ativo na suspensão	Nº de litros em média por parcela
BHC	P.M. a 12% *	250	0,03	3
Dieldrin	P.M. a 50 «	60	0,03	3
Chlordane	P.M. a 40 «	300	0,12	3
C. Colorado	P.M. a 40 «	300	0,12	3
Aldrin	P.M. a 40 «	75	0,03	3
DDT	P.M. a 50 «	240	0,12	3
Rhodiatox	E. a 5 «	200	0,01	3
Testemunha	— — —	—	—	—

P. M. = Pó Molhável.

E. = Emulsão.

(*) Isômero gama.

As pulverizações foram iniciadas no dia 28 de fevereiro, sendo repetidas quinzenalmente, até as proximidades da co-

(*) O autor agradece ao Prof. Silvio S. Brandão, Chefe do Departamento de Agronomia, as facilidades e sugestões proporcionadas.

lheita, totalizando 8 aplicações. De forma a evitar qualquer possibilidade de contaminação, cada inseticida foi aplicado por meio de um pulverizador de costas, a alto volume e baixa pressão.

Por ocasião da colheita, que se verificou em 13 de julho, foram consideradas as 2 fileiras centrais, consistindo em 20 plantas por fileira, sendo as demais, abandonadas, por constituírem a bordadura.

As amostras, para os exames, foram obtidas mediante a retirada da décima vagem de cada dezena, do total de cada repetição.

Os dados referentes à porcentagem de vagens atacadas, de vagens broqueadas e o número médio de larvas por vagem foram, separadamente, anotados para efeito da análise estatística, cujos resultados se acham expostos no Quadro II.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, seguindo-se os métodos citados por Snedecor (1956). A comparação de médias foi feita pelo método de Tukey, citado por Pimentel Gomes (1954) e Snedecor (1956).

A fim de melhor evidenciar os resultados dos diversos tratamentos, calculou-se a porcentagem de redução da infestação nos vários itens estudados, mediante a aplicação da infestação nos vários itens estudados, mediante a aplicação da fórmula de Abbot (1925). Quadro III.

RESULTADOS

Do exame levado a efeito, constatou-se ter havido, no campo experimental, uma ocorrência elevada do inseto adulto, redundando num ataque generalizado das vagens de "feijão de porco". Tornou-se patente o efeito dos vários inseticidas no controle ao adulto, sobressaindo-se, em todos os itens considerados, o BHC e o Dieldrin, conforme se pode constatar pelas médias de porcentagem obtidas e transcritas no Quadro III, inclusive o número médio de larvas por vagem.

Na análise estatística da porcentagem de vagens atacadas, vagens broqueadas e sementes broqueadas, procedeu-se à transformação em arco seno $V\%$, Snedecor (1956). Verificou-se haver contraste entre os tratamentos, ao nível de 1%, e a comparação das médias indica serem os inseticidas BHC e Dieldrin os que melhor controle exerceram sobre o adulto, em relação à testemunha. As diferenças entre as infestações verificadas nas parcelas testemunhas e as pulverizadas com Rhodiatox, DDT, Aldrin, Canfeno clorado e Chlordane, não

QUADRO II — Sinopse dos resultados obtidos pela atuação direta dos vários tratamentos sobre os adultos do gorgulho das vagens do "feijão de porco" (Viçosa, 1957).

Tratamentos	Vagens atacadas		Vagens broqueadas		Sementes broqueadas		Nº médio de lavras por vagem
	%	arcoseno $\sqrt{V\%}$	%	arcoseno $\sqrt{V\%}$	%	arcoseno $\sqrt{V\%}$	
BHC	57,75	49,60	21,74	27,57	7,23	15,37	0,31
Dieldrin	47,25	43,40	24,21	29,01	11,22	18,77	0,37
Chlordane	68,75	56,34	38,10	38,05	14,03	20,84	0,54
C. Clorado	67,63	55,60	42,01	40,36	16,79	24,22	0,59
Aldrin	74,51	60,07	46,72	43,05	17,14	24,60	0,62
DDT	73,75	59,54	47,93	43,76	19,64	26,24	0,76
Rhodiatox	76,79	61,22	55,06	47,93	22,30	28,04	0,85
Testemunha	81,94	65,23	57,28	49,31	21,98	26,14	0,81
F, Tratamento		4,91 **		7,68 **		5,28 **	6,33 **
D, 5%		14,45		13,29		9,03	0,35
C. V., em %		12,46		16,26		18,91	27,80

QUADRO III — Porcentagem de redução da infestação do gorgulho das vagens do “feijão de porco” (Viçosa, 1957).

Tratamentos	Vagens atacadas		Vagens broqueadas		Semen. broqueadas		Larvas por vagem	
	% infest.	% reduç.	% infest.	% reduç.	% infest.	% reduç.	Nº médio	% reduç.
BHC	57,75	29,52	21,74	62,05	7,23	67,11	0,31	61,73
Dieldrin	47,25	42,33	24,21	57,73	11,22	48,95	0,37	54,32
Chlordane	68,75	16,10	38,10	34,57	14,03	36,17	0,54	33,33
C. Clorado	67,63	17,46	42,01	26,66	16,79	23,61	0,59	27,16
Aldrin	74,51	9,07	46,72	18,43	17,14	22,02	0,62	23,46
DDT	73,75	9,99	47,93	16,32	19,64	10,65	0,76	6,17
Rhodiatox	76,79	6,28	55,06	3,87	22,30	—	0,85	—
Testemurha	81,94	—	57,28	—	21,98	—	0,81	—

são significativas ao nível 5%, mostrando não haverem estes inseticidas exercido bom controle sobre o referido inseto.

A porcentagem de redução da infestação mostrou-se evidente para todos os tratamentos em relação à testemunha, com exceção do Rhodiatox que teve uma porcentagem de infestação das sementes e um número médio de larvas superior ao da testemunha. Quadro III.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

O presente ensaio teve por objetivo a observação do comportamento de vários inseticidas orgânicos sintéticos, sobre os adultos do gorgulho das vagens do "feijão de porco", em condições de campo, visando a possibilidade de seu controle.

Foram usados os inseticidas, BHC, Dieldrin, Chlordane, Canfeno clorado, Aldrin, DDT e Rhodiatox, sob a forma de pó molhável, sendo o último em emulsão, aplicados em pulverização a alto volume e baixa pressão, empregando-se pulverizadores de costas individuais. Foram feitas 8 pulverizações, durante o período compreendido entre o início do ataque e a colheita das vagens. A testemunha não recebeu tratamento

A análise estatística revelou que os inseticidas BHC e Dieldrin, na porcentagem de 0,03% do princípio ativo, promoveu melhor controle do inseto, ao nível 5%. Quadro II.

Ficou também demonstrada uma diminuição da porcentagem de infestação, em comparação com a testemunha, motivada pela ação dos vários inseticidas sobre o inseto adulto, executando-se o Rhodiatox cuja porcentagem de infestação das sementes e número médio de larvas por vagem foi superior à testemunha. Quadro III

Após a colheita do experimento, procedeu-se à coleta de amostras de duas outras áreas de produção de sementes, do Departamento de Agronomia. A primeira (B), próxima ao ensaio realizado e a segunda (C), distante cerca de quinhentos metros, de maneira a se verificar a porcentagem de infestação de áreas não tratadas. Os resultados desses exames acham-se expostos no Quadro IV.

QUADRO IV — Porcentagem de infestação em duas áreas de produção de sementes, não tratadas.

Itens estudados	Porcentagem de infestação		
	Área B	Área C	Média
Vagens atacadas	100,00%	100,00%	100,00%
Vagens broqueadas	88,46%	86,84%	87,65%
Sementes broqueadas	42,16%	58,53%	50,35%

A comparação da infestação verificada nas parcelas do ensaio de inseticidas e em áreas isoladas, livres de qualquer tratamento, evidencia uma interferência dos tratamentos sobre a testemunha, o que aliás tem sido, com frequência, observado em trabalhos dessa natureza. Nos experimentos em curso, fêz-se a bordadura maior entre as parcelas e entre os blocos, de modo a permitir melhores resultados.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — ABBOT, W. S. — 1925 — A method of computing the effectiveness of an insecticide. U.S.A. Jour. Ec. Ent., 18 p. 265-267.
- 2 — BONDAR, G. — 1930 — Feijões cultivados no Brasil e suas pragas. Bahia. Bol. Impr. Of., 83 p.
- 3 — PIMENTEL GOMES, F. — 1954 — A comparação entre médias de tratamentos na análise de variância. S. Paulo. Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". 11 p. 1-12.
- 4 — MENDES, D. — 1956 — Notas sobre o Gênero *Sternenchus* Schoenherr (Col. Curculionidae). S. Paulo. Rev. Bras. Ent., 4 p. 199-204 — 5 — III.
- 5 — SNEDECOR, G. W. — 1956 — Statistical Methods. U. S.A. The Iowa State College Press., 485 p.