

**CONTRÔLE DA CIGARRINHA VERDE EM FEIJOAL**<sup>1</sup>. CLÁUDIO LÚCIO COSTA, HIROSHI NAGAI e A. S. COSTA. Danos causados por cigarrinhas do gênero *Empoasca* ao feijoeiro são bastante conhecidos em outros países<sup>2,3,4</sup>, sendo atribuídos a efeito toxicogênico desses insetos. Há já muitos anos que danos resultantes da infestação de feijoais por uma cigarrinha verde (*Empoasca* sp.) vêm sendo notados no Estado de São Paulo. Tem mesmo sido observado que, em certas plantações, essa praga se torna fator limitante da cultura.

**Sintomas causados.** A ocorrência de população grande de cigarrinhas verdes em feijoais leva a um enfezamento das plantas, que passam a mostrar os folíolos enrolados para baixo ou arqueados. Em casos de infestação severa há amarelecimento de áreas dos folíolos próximos às margens e subsequente seca. Quando ainda amarelas, tais áreas geralmente são limitadas pelas nervuras (figura 1-A, B, C, D).

Devido ao fato de que os sintomas resultantes da ação toxicogênica da cigarrinha verde em feijoeiros se assemelham aos de moléstia de vírus, material de várias procedências tem sido trazido à Seção de Virologia do Instituto Agrônômico, para exame. Os autores tiveram ocasião de observar infestações severas da cigarrinha verde em feijoais plantados no município de Americana e na Fazenda Santa Terezinha, Campinas (fevereiro 1962). Nesta última propriedade os danos foram tão severos que o plantador resolveu arrancar o feijoal e plantar pepino no mesmo lugar, para aproveitar o adubo.

**Ensaio de contrôle.** Em vista de a população da cigarrinha verde ser bastante elevada na plantação da Fazenda Santa Terezinha (mais de 10 cigarrinhas por planta, em média), decidiu-se efetuar um ensaio com varios inseticidas, a fim de se obterem dados sôbre o contrôle desse inseto e que pudessem ser aplicados ao contrôle de outras cigarrinhas, vectores de moléstias de vírus.

Quarenta fileiras foram escolhidas na cultura para a realização do ensaio, utilizando-se duas linhas de 15 plantas por tratamento. Compararam-se nove inseticidas, com duas repetições. Como teste-

<sup>1</sup> Recebida para publicação em 14 de abril de 1962.

<sup>2</sup> MONTEITH, J., JR. & HOLLOWELL, E.A. Pathological symptoms in legumes caused by the potato leafhopper. J. agric. Res. 38:649-677. 1929.

<sup>3</sup> MCFARLANE, J.S. & RIEMAN, G.H. Leafhopper resistance among the bean varieties. J. econ. Ent. 36:639. 1943.

<sup>4</sup> OGLIVIE, L. Preliminary report of the plant pathologist for the period September 27 to December 31, 1923. Bermuda Dept. Agr. Rept. 1923:28-34. 1924.

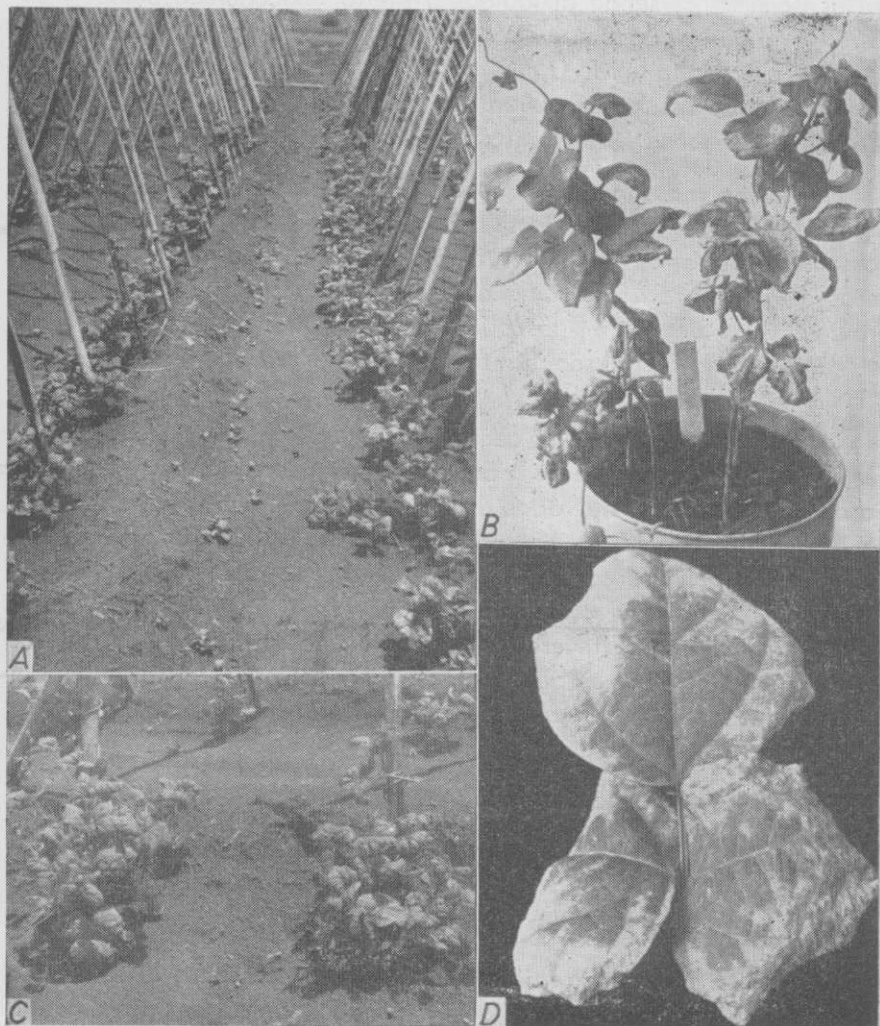


FIGURA 1 — Danos causados pela cigarrinha verde ao feijoeiro. *A* — Plantação de feijão vagem severamente infestada. *B* — Feijoeiros em vaso, colonizados com cigarrinhas durante vários dias. *C* — Plantas no campo, mostrando enrolamento e arqueamento dos folíolos. *D* — Fôlha de feijoeiro de planta infestada artificialmente, mostrando áreas necrosadas.

munhas conservaram-se parcelas idênticas não pulverizadas, dentro do ensaio, e outras, fora da área da experiência.

Foram efetuadas duas pulverizações com os inseticidas<sup>5</sup> constantes do quadro 1, aplicados nas concentrações indicadas. Estas foram

QUADRO 1. — Comparação de vários inseticidas no controle da cigarrinha verde em feijão

Tratamento	Concentração <sup>1</sup>	Data da contagem	Número total de cigarrinhas caçadas após os tratamentos, em 5 plantas, na repetição indicada		Total
			I	II	
	%				
Rhodiatox — 5 .....	1 .....	19 - Fev. 21 - Fev.	8 0	27 0	35 0
Folidol M 60 .....	0,3 .....	19 - Fev. 21 - Fev.	2 0	21 0	23 0
Metasystox (i) .....	0,4 .....	19 - Fev. 21 - Fev.	2 0	4 0	6 0
Rothane WP 50 .....	2 .....	19 - Fev. 21 - Fev.	0 0	7 0	7 0
Phosdrin C.E.2 .....	1 .....	19 - Fev. 21 - Fev.	34 0	15 0	49 0
Endrex 20 .....	1 .....	19 - Fev. 21 - Fev.	9 1	0 1	9 2
Malatox 50 .....	1 .....	19 - Fev. 21 - Fev.	6 0	18 4	24 4
E. P. N. — 45 .....	0,6 .....	19 - Fev. 21 - Fev.	3 1	0 0	3 1
Diazinon M 40 .....	1 .....	19 - Fev. 21 - Fev.	3 0	2 0	5 0
Testemunha .....	—	19 - Fev. 21 - Fev.	12 5	39 4	51 9
Testemunha fora da área .	—	19 - Fev. 21 - Fev.	65 59	60 55	125 114

1 A porcentagem se refere ao produto comercial indicado e não, ao elemento ativo.

5 Os autores agradecem à Aliança Comercial de Anilinas S/A, Dupont do Brasil S/A e Shell Brazil Ltda., pelo fornecimento de inseticidas para essa experiência.

geralmente bem mais fortes que as recomendadas pelos respectivos fabricantes. Juntou-se a todos o espalhante adesivo Dupont na proporção de 4 cm<sup>3</sup> por 15 litros do inseticida. As duas pulverizações foram feitas em 17-II-1962 e 20-II-1962. Para a aplicação usou-se pulverizador motorizado, sob pressão de cêrca de 200 libras.

A fim de comparar a ação dos produtos utilizados, efetuaram-se duas contagens de cigarrinhas em cinco plantas escolhidas ao acaso, em cada parcela, inclusive nas testemunhas dentro e fora da experiência. As cigarrinhas que estavam nas plantas foram apanhadas com um caçador em forma de cone, com 60 cm de diâmetro na base, 8 cm no tôpo e 30 cm de altura, feito de armação de arame e pano prêto. Na parte superior colocou-se uma gaiola de vidro de lampeão, para a qual se moviam os insetos que estavam sôbre a planta coberta com o caçador. A primeira contagem foi feita dois dias após a primeira pulverização e a outra, um dia depois da segunda pulverização. Naturalmente, o método de apanhar os insetos favoreceu a caçada apenas dos adultos.

**Resultados.** Conforme poderá ser visto pelos dados apresentados no quadro 1, práticamente todos os inseticidas usados produziram contrôle favorável da cigarrinha verde depois de duas aplicações. O E.P.N. 45, Diazinon M 40, Metasystox (i), Rhothane WP 50 e o Endrex 20 reduziram bastante o número de cigarrinhas por planta já com a primeira pulverização. O número relativamente elevado de cigarrinhas nas parcelas tratadas com Phosdrin C.E 2 é para ser atribuído ao fato de ter ficado êsse tratamento nas proximidades das parcelas testemunhas, não pulverizadas. É possível que tenha havido migração de cigarrinhas destas para as plantas que receberam êsse tratamento.

Verificou-se, também, que as parcelas testemunhas, dentro da área pulverizada, foram beneficiadas pela aplicação dos inseticidas, pois houve redução no número de insetos por planta nas parcelas testemunhas dentro da área tratada e não naquelas fora dela. Isso é fácil de compreender, pois a cigarrinha verde é bastante móvel, sendo provável que insetos que se achavam sôbre as plantas não pulverizadas tenham passado às fileiras vizinhas, tratadas e em seguida morrido devido a efeito residual dos inseticidas.

Da maneira como foram aplicados, nenhum dos inseticidas mostrou efeito fitotóxico sôbre o feijoeiro. Como a maioria ofereceu contrôle satisfatório da praga, a escolha daquele a ser aplicado depen-

derá naturalmente da facilidade que o plantador tiver em obtê-lo e do custo do produto.

É provável que a aplicação de um inseticida sistêmico à semente<sup>6</sup> conjugada com pulverizações feitas mais tarde, nas épocas adequadas, ofereça controle fácil dessa praga. SEÇÃO DE VIROLOGIA, INSTITUTO AGRONÔMICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

#### CONTROL OF *EMPOASCA* ON BEANS

##### SUMMARY

A species of green leafhopper of the genus *Empoasca* is responsible for severe damage to snap and dry beans in the state of São Paulo. A spraying experiment was carried out with nine insecticides in a snap bean planting infested with a high population of the *Empoasca* leafhopper.

The results indicated that practically all the insecticides applied reduced the leafhopper population considerably after two applications. Some were satisfactory after a single application.

---

<sup>6</sup> SUPPLY, N. (filho) & FADIGAS, M. (jr.). Tratamento do feijão com inseticidas sistêmicos granulados, visando ao combate de algumas pragas. *Biológico* 27:216-217. 1961.