



BRAGANTIA

Revista Científica do Instituto Agrônomo, Campinas

Vol. 39

Campinas, abril de 1980

Nota n.º 7

ENSAIO DE LIVRE ESCOLHA PARA O COLEÓPTERO COLASPIS SP. EM SEIS VARIEDADES DE SOJA (1)

DANIEL ROSSETTO, *Seção de Entomologia Fitotécnica*, e VIOLETA NAGAI (2), *Seção de Técnica Experimental e Cálculo, Instituto Agrônomo*

Diversas espécies de coleópteros são mencionadas como pragas da soja no Brasil (3). Entre elas, o coleóptero denominado *Colaspis* sp. (8) e o *Maecolaspis aeruginosa* (Germar, 1816) (4) é o que tem ocorrido em maior número nas lavouras de soja no Estado de São Paulo. Essa espécie provavelmente seja *Colaspis occidentalis* (L.) (5) ou próxima de *occidentalis*. Seu controle com variedades de soja resistentes traria benefícios aos agricultores. Foi verificado nos Estados Unidos que as PI

229358, PI 227687 e PI 171451 são resistentes ao besouro mexicano *Epilachna varivestis* Mulsant (6,7). Procurou-se no presente trabalho verificar se essas introduções oferecem também resistência a *Colaspis occidentalis* (L.), inseto que está catalogado sob o n.º 6.566 na coleção da Seção de Entomologia Fitotécnica do Instituto Agrônomo.

Material e métodos: Nesse experimento, realizado em casa de vegetação da Estação Experimental Central do Instituto Agrônomo-

(1) Agradecimentos são devidos ao Dr. Carlos Jorge Rossetto e ao Eng.º Agr.º Jorge Alberto Marques Rezende pela colaboração prestada e também aos funcionários da Seção de Entomologia Fitotécnica, Aldo Fernandes, Archangelo Marion, Maria Inês Fonseca Jorge e Osvaldo Betti. Recebida para publicação a 31 de agosto de 1979.

(2) Com bolsa de suplementação do CNPq.

(3) PANIZZI, A. R.; CORREA, B. S.; GAZZONI, D. L.; OLIVEIRA, E. B. de; NEWMAN, G. G. & TURNIPSEED, S. G. Insetos da soja no Brasil. Londrina, Centro Nacional de Pesquisa da Soja, 1977. 20p. (Bol. Téc., 1)

(4) RODINI, E. S. O. & GRAZIA, J. Abundância de algumas espécies de insetos (Coleoptera e Hemiptera) em soja (*Glycine max* (L.) Merrill) no município de Aguai, SP. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA DE SOJA, 1., Londrina, 1978. Anais, v.2. p.17-22.

(5) Informação pessoal do Eng.º Agr.º Jorge Alberto Marques Rezende.

(6) VAN DUYN, J. W.; TURNIPSEED, S. G. & MAXWELL, J. D. Resistance in soybeans to the Mexican bean beetle. I. Sources of resistance. *Crop Science*, 11:572-573, 1971.

(7) ———; ——— & ———. Resistance in soybeans to the Mexican bean beetle. II. Reactions of the beetle to resistant plants. *Crop Science*, 12:561-562, 1972.

co, foram escolhidos os seis tipos de soja seguintes: 'Santa-Rosa', 'Viçõja', 'Paraná', PI 227687, PI 229358 e PI 171451. O plantio foi feito em vasos de alumínio apropriados, a 23-11-76, deixando-se após a germinação duas plantas por vaso. O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso com seis repetições, totalizando 36 parcelas para cada teste, correspondendo cada parcela a um vaso. Cada bloco era constituído, portanto, de seis vasos, que foram ordenados em círculos nas mesas de concreto da casa de vegetação. A posição dos vasos no círculo foi sorteada no sentido anti-horário e a partir de um ponto predeterminado. Dois tipos de testes foram executados:

I) Nivelando-se a desigualdade das alturas das plantas, através de tijolos colocados sob as plantas;

II) Sem se processar a nivelção da altura das plantas.

Os blocos foram envolvidos individualmente com gaiolas de ferro teladas, bem fechadas, nas quais foram dispostos em cada bloco, 50 insetos coletados em cultura de soja. Foram iniciados os testes nos dias 13-1-77 e 20-1-77 respectivamente para os ensaios sem e com regulagem de altura. O período de infestação foi de sete dias nos dois tipos de testes, e os insetos tiveram livre chance para alimentação. A avaliação dos danos nos folíolos provocados pelos coleópteros foi feita visual-

mente, considerando-se a porcentagem de área foliar comida. A análise de variância foi feita segundo o esquema experimental de blocos ao acaso. Para comparação de média foi usado o teste de Tukey ao nível de 5%.

Resultados e discussão: No quadro 1 encontram-se as médias da porcentagem da área foliar comida por adultos de *Colaspis* sp. (provavelmente *Colaspis occidentalis* L.), nos testes realizados sem e com igualdade de altura das plantas: Nota-se que PI 227687, PI 229358 e PI 171451 sofreram menos danos foliares que as variedades comerciais Santa-Rosa, Paraná e Viçõja. Estatisticamente, não houve diferença significativa entre os resultados apresentados pelo comportamento desses três PIs, mas o PI 171451 foi o que apresentou a melhor *performance*, com menor média de área foliar comida em ambos os experimentos. O PI 171451 é uma variedade de porte bem baixo, e o menor dano foliar causado a esse tratamento poderia ser interpretado como um escape, pois muitas espécies de insetos têm o hábito de se dirigir para posições mais altas. O fato de o experimento I, com alturas das plantas igualadas, ter dado resultado semelhante, demonstra que o menor dano causado a PI 171451 é devido à sua resistência e não ao seu porte baixo.

ROSSETTO et alii^(*), trabalhando com *Diabrotica speciosa* (Germar, 1824), verificaram que essas PIs foram também menos

(*) ROSSETTO, C. J.; MIRANDA, M. A. C. de; LINK, D.; REZENDE, J. A. M.; LOURENÇÃO, A. L.; MASCARENHAS, H. A. A. & MIYASAKA, S. Resistência de soja a insetos. In: A cultura de soja no Brasil. (Em preparo para publicação)

preferidas para alimentação desse inseto que as variedades comerciais Santa-Rosa e Paraná. ROSSETTO et alii ⁽⁹⁾ verificaram que as PI 229358 e PI 171451 foram menos infestadas pela mosca-branca *Bemisia tabaci* Genn. que algumas variedades comerciais de soja. Isso evidencia que essas introduções de soja são fontes de resistência para múltiplas espécies de insetos do Brasil, da mesma maneira que já foi relatado nos Estados Unidos.

De acordo com o quadro 1, dentre as variedades comerciais a 'Santa-Rosa' apresentou a maior média de área foliar danificada.

LINK & COSTA ⁽¹⁰⁾ também constataram que essa variedade foi das mais preferidas para alimentação de dois coleópteros estudados, o besouro pintado, *Andrector hybridus* (Bechiné, 1956) e a vaquinha-verde, *Diabrotica speciosa* (Germar, 1824). Isso demonstra que a 'Santa-Rosa' é boa variedade comercial de soja para ser utilizada como padrão de suscetibilidade em testes contra coleópteros mastigadores de folhas.

As diferenças varietais observadas demonstram que há resistências varietais em soja que podem ser utilizadas para o controle de *Colaspis occidentalis* (L.).

QUADRO 1. — Porcentagem média de área foliar comida por adultos de *Colaspis* sp. (provavelmente *C. occidentalis* (L.)) em testes com livre chance de escolha, igualando-se artificialmente as alturas das plantas ou deixando-se as plantas com suas alturas naturais. Campinas, 1977

Tratamentos	Porcentagem de área foliar comida	
	Alturas naturais	Alturas niveladas
'Santa-rosa'	25,5 a*	15,2 a
'Viçoja'	19,3 ab	11,7 ab
'Paraná'	15,2 bc	10,5 abc
PI 229358	9,1 cd	5,4 cd
PI 227687	7,6 cd	6,9 bed
PI 171451	6,3 d	4,8 d
	C.V. = 31,36%	C.V. = 32,26%

* Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey a 5%.

⁽⁹⁾ ROSSETTO, D.; COSTA, A. S.; MIRANDA, M. A. C.; NAGAI, V. & ABRAMIDES, E. Diferenças na oviposição de *Bemisia tabaci* em variedades de soja. Anais Sociedade Entomológica do Brasil, 6(2):256-263, 1977.

⁽¹⁰⁾ LINK, D. & COSTA, E. C. Danos causados por besouros crisomelídeos em soja. Rev. Centro Ciências Rurais, Santa Maria, RS, 8(3):245-250, 1978.

FREE CHOICE TEST FOR COLASPIS SP. IN SIX SOYBEAN VARIETIES**SUMMARY**

Six soybean (*Glycine max* (L.) Merrill) varieties, Santa-Rosa, Viçoja, Paraná, PI 227687, PI 229358 and PI 171451, were tested under greenhouse conditions in free choice type of test, for feeding preference of the leaf beetle *Colaspis* sp. (probably *Colaspis occidentalis* (L.)). Two types of tests were made, leveling or not artificially the plant heights, by placing bricks underneath the pots of the lower plants. It seems that plant height did not contribute to the differences observed among varieties. The average percentage of leaf areas eaten when the heights were leveled were 15.2; 11.7; 10.5; 6.9; 5.4 and 4.8 respectively for the above mentioned varieties. When the heights were natural the averages were 25.5; 19.3; 15.2; 7.6; 9.1 and 6.3 respectively.

Probably, the plant introduction PI 171451 may be used in Brazil as a source for resistance against the leaf beetle *Colaspis* sp.