

COMPORTAMENTO DE VARIEDADES DE *Vigna unguiculata* WALP
EM RELAÇÃO AO ATAQUE DE *Empoasca*
kraemeri ROSS & MOORE, 1957

G.J. MORAES¹ C.A.V. DE OLIVEIRA¹

ABSTRACT

The cowpea varieties behavior in relation to the
attack of leafhopper, *Empoasca kraemeri*
Ross & Moore, 1957

The cowpea varieties 'Pitiúba', 'Sempre Verde' and 'Vita - 3' were tested in Petrolina-Pernambuco, northeastern Brazil, to observe their behaviour relation to the attack of leafhopper, *Empoasca kraemeri* Ross & Moore, 1957. The first two are common, local varieties, whereas the third was recently introduced from Nigeria, where, reportedly, it is tolerant to *Empoasca dolichi* Paoli. All three varieties presented considerable yield reductions due to the attack of leafhopper. 'Pitiúba' showed the least yield reduction.

INTRODUÇÃO

A cigarrinha verde, *Empoasca kraemeri* Ross & Moore, 1957, é uma das principais pragas do feijão macassar, *Vigna unguiculata* Walp, no trópico semi-árido do Brasil. As folhas atacadas apresentam-se curvadas para baixo e com os bordos amarelados. Quando o nível populacional deste inseto é muito elevado, as plantas tornam-se raquíticas e têm a produção grandemente reduzida. Os maiores danos são causados quando a incidência do inseto se dá no período que se inicia alguns dias antes da floração e continua até a formação de grãos (MORAES *et alii*, 1980).

A intensidade dos danos causados pela cigarrinha verde varia de acordo com a densidade populacional do inseto e com a variedade de feijão macassar considerada. O objetivo deste trabalho foi verificar o comportamento de três variedades de feijão macassar, sob a

Recebido em 25/05/81

¹CPATSA/EMBRAPA - 56.300 - Petrolina-PE

ação de diferentes níveis populacionais do inseto, na região do trópico semi-árido do Brasil. As duas primeiras são variedades locais, largamente cultivadas pelos agricultores, enquanto que a terceira foi recentemente introduzida da Nigéria, onde é tida como resistente ao ataque da cigarrinha verde, *Empoasca dolichi* Paoli, do trips *Sericothrips occipitalis*, do nematóide *Meloidogyne incognita* (Kafoid & White) e de diversas doenças da origem fúngica, bacteriana e virótica (SINGH *et alii*, 1975; SINGH, 1977). No Brasil, esta variedade apresenta-se também resistente a *Liriomyza sativae* Blanchard (MORAES *et alii*, 1981).

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi conduzido no campo Experimental de Bebedouro, em Petrolina-Pernambuco. Para se poder avaliar o efeito de diferentes níveis populacionais da cigarrinha verde sobre a produtividade de cada variedade, o experimento foi realizado em três épocas, correspondente às seguintes datas de plantio: 23 de abril, 13 de agosto e 2 de novembro de 1980.

A cultura foi conduzida sob condições de irrigação por sulcos, empregando-se o delineamento de blocos ao acaso, com quatro repetições e com dois fatores completamente cruzados, sendo um fator referente à proteção da cultura (protegido com inseticida e não protegido) e outro, referente a diferentes variedades ('Pitiúba', 'Sempre Verde' e 'Vita-3'). As parcelas protegidas receberam tratamentos semanais de monocrotofós à razão de 8g do p.a./10 l de água. O espaçamento empregado foi de 1,0m x 0,50m, deixando-se duas plantas por cova. A adubação foi feita apenas em fundação, à base de 200kg de sulfato de amônio, 300kg de superfosfato simples e 50 kg de cloreto de potássio por ha. A área útil de cada parcela foi de 12,5m², na primeira repetição, e 24,0m², nas segunda e terceira repetições.

Para a avaliação do nível de incidência da cigarrinha verde, procedeu-se à contagem semanal do número de ninfas por folíolo. Nesta avaliação, tomaram-se 20 folíolos de cada uma das parcelas não tratadas com inseticida. Estes folíolos foram tomados ao acaso, na região intermediária das plantas.

Procedeu-se também à avaliação dos danos causados pelo inseto às folhas, com base na seguinte escala de notas:

- 1 - folíolos sem dano;
- 2 - folíolos levemente curvados;
- 3 - folíolos medianamente curvados, sem descoloração;
- 4 - folíolos medianamente curvados, com manchas cloróticas;
- 5 - folíolos bastante curvados, com manchas cloróticas.

Em cada uma das três épocas, apenas uma avaliação de danos às folhas foi feita, entre o quadragésimo sétimo e o quinquagésimo

dia após o plantio, tomando-se dez folíolos em cada uma das parcelas não tratadas.

No final do ciclo da cultura, realizaram-se cinco colheitas, espaçadas de 7 dias. As produtividades apresentadas neste trabalho representam a soma das cinco colheitas.

RESULTADOS, DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

O Quadro 1 mostra os níveis de incidência da cigarrinha verde, danos causados às folhas e seu efeito sobre a produtividade.

QUADRO 1 - Níveis de incidência de *E. kraemeri*, danos causados às folhas e efeito do inseto sobre a produtividade de *V. unguiculata*.

VARIEDADE	Ninfas ¹ por folíolo	Danos ² às folhas	Produtividade (kg/ha)		% Redução de Produtiv.
			Pulverizado	Não Pulverizado	
Primeira Época (plantio em 23.4.80)					
Pitiúba	0,24	2,11	1847	1240	33
S. Verde	0,29	2,54	1641	1220	26
Vita-3	0,34	1,92	1995	1158	42
Segunda Época (plantio em 13.8.80)					
Pitiúba	2,66	3,48	2952	999	66
S. Verde	2,86	3,45	2486	524	79
Vita-3	2,09	2,18	2895	816	72
Terceira Época (plantio em 2.11.80)					
Pitiúba	1,49	3,98	2881	1520	47
S. Verde	1,63	4,15	1410	142	90
Vita-3	1,45	2,45	1909	524	73

¹ Média baseada em contagens semanais, realizadas do 20º ao 60º dia após o plantio.

² Avaliados 50 dias após o plantio, de acordo com uma escala de notas de 1 a 5 (1=nenhum dano, 5=folíolos bastante curvados, com manchas cloróticas).

A análise conjunta dos dados das três épocas de plantio mostrou diferença significativa (teste F, 5% de probabilidade) entre os níveis de incidência observados em cada época. Notou-se que os menores níveis de incidência ocorreram quando o plantio foi realizado em fins de abril, enquanto que os maiores ocorreram quando o plantio foi realizado em meados de agosto. Entretanto, deve-se con

siderar que, quando o plantio foi realizado em meados de agosto, o pico populacional do inseto foi atingido apenas aos 54 dias após o plantio, quando a maioria das plantas nas parcelas não tratadas já tinham florado. Por outro lado, quando o plantio foi realizado em fins de novembro, o pico populacional foi atingido já aos 32 dias após o plantio, antes do início do florescimento. Não se observaram diferenças significativas entre as variedades, nem entre as interações época x variedade, com relação a este parâmetro.

Com relação à intensidade dos danos causados à folhas, a análise conjunta mostrou a existência de diferenças significativas entre as épocas (teste F, 5% de probabilidade), variedades (teste F, 5% de probabilidade) e entre as interações época x variedade (teste F, 1% de probabilidade). Os menores danos foram observados na primeira época de plantio (fins de abril). Entretanto, os maiores danos ocorreram no plantio realizado no início de novembro, e não naquele realizado em meados de agosto, quando o número médio de ninfas por folíolo alcançou os níveis mais altos. Aparentemente, isto se deve ao fato de que até aproximadamente 40 dias após o plantio, o número de ninfas em cada folíolo sempre foi maior no plantio realizado no início de novembro. A variedade 'Vita-3' foi a que apresentou os menores danos às folhas nas três épocas de plantio. Com exceção da segunda época de plantio (meados de agosto), quando ocorreram os maiores níveis de incidência da cigarrinha verde, a variedade 'Pitiúba' apresentou sempre menor intensidade de danos às folhas que a variedade 'Sempre Verde'.

As três variedades estudadas apresentaram consideráveis reduções de produtividade, nas três épocas de plantio, quando as plantas não foram tratadas com defensivo. A análise conjunta dos dados não mostrou diferença significativa entre as reduções de produtividade apresentadas por cada uma das variedades. Notou-se porém diferença significativa (teste F, 1% de probabilidade) entre as reduções de produtividade observadas nas diferentes épocas e interações época x variedade (teste F, 5% de probabilidade). As menores reduções de produtividade ocorreram quando o plantio foi realizado em fins de abril, correspondendo aos menores níveis de incidência da cigarrinha verde. Com a decomposição das somas de quadrados de época e das interações época x variedade (SILVA, 1977), constatou-se que as variedades comportaram-se diferentemente (teste F, 1% de probabilidade) apenas quando o plantio foi realizado no início de novembro. Nesta época, a variedade 'Pitiúba' apresentou menores reduções de produtividade que as variedades 'Sempre Verde' e 'Vita-3'.

Os resultados obtidos mostram que, sob as condições deste experimento, a variedade 'Vita-3' não apresentou resistência ao ataque da cigarrinha verde, contrariamente ao que foi observado por SINGH *et alii* (1975) e SINGH (1977) na Nigéria. Deve-se, entretan

to, considerar que a espécie de cigarrinha verde presente naquele país *E. dolichi* é diferente daquela existente em Petrolina *E. kraemeri*. Dentre as variedades estudadas, 'Pitiúba' mostrou-se como a mais resistente ao ataque da cigarrinha verde.

LITERATURA CITADA

- MORAES, G.J.; MAGALHÃES, A.A.; OLIVEIRA, C.A.V. Resistência de variedades de *Vigna unguiculata* ao ataque de *Liriomyza sativae* (Diptera:Agromyzidae). *Pesq. Agrop. Brasil.*, 16(2). no prelo. 1981
- MORAES, G.J.; OLIVEIRA, C.A.V.; ALBUQUERQUE, M.M.; SALVIANO, L.M.C.; POSSÍDIO, P.L. Efeito da época de infestação de *Empoasca kraemeri* Ross & Moore, 1957 (cigarrinha verde do feijoeiro) (Homoptera:Typhlocibidae) na cultura de *Vigna unguiculata* Walp (feijão macassar). *An. Soc. Entomol. Brasil.*, 9(1):67-74, 1980.
- SILVA, J.G.C. A estrutura do delineamento e seu uso na especificação do esquema da análise da variação. Brasília-DF, EMBRAPA-DMQ, 1977, 20p.
- SINGH, S.R. Cowpea cultivars resistant to insect pests in world germplasm collection. *Trop. Grain Legume Bull.*, 9:1-7, 1977.
- SINGH, S.R.; WILLIAMS, R.J.; RACHIE, K.O.; RAWAL, K.; NANGJU, D.; WIEN, H.C.; LUSE, R.A. Vita-3 cowpea (G P-3). *Trop. Grain Legume Bull.*, 1:18-19, 1975.

RESUMO

As variedades 'Pitiúba', 'Sempre Verde' e 'Vita-3' foram testadas em Petrolina-Pernambuco para se observar seus comportamentos em relação ao ataque da cigarrinha verde, *Empoasca kraemeri* Ross & Moore, 1957. As duas primeiras são variedades locais, extensivamente cultivadas, enquanto que a terceira foi recentemente introduzida da Nigéria, onde é tida como tolerante a *Empoasca dolichi* Paoli. As três variedades apresentaram consideráveis reduções de produção devido ao ataque da cigarrinha verde. A variedade "Pitiúba" apresentou os menores índices de redução de produção.