

OBTENÇÃO DE FONTES DE RESISTÊNCIA AO MANHOSO, *Chalcodermus bimaculatus* FIEDLER, 1936 (COLEOPTERA-CURCULIONIDAE) EM  
FEIJÃO MACASSAR *Vigna unguiculata* (L.) WALP:

Angela M.C. de Lyra Netto<sup>1</sup>, Jandira F. Warumby<sup>1</sup>, Paulo Miranda<sup>1</sup> e  
Simão D. Vasconcelos Filho<sup>2</sup>

ABSTRACT

Sources for resistance to the cowpea curculio (*Chalcodermus bimaculatus* Fiedler, 1936 (Coleoptera-Curculionidae) in *Vigna unguiculata* (L.) Walp.

The main objective of this work was to identify cowpea cultivars resistant to *C. bimaculatus*. The experiments were conducted between 1985 and 1988. One hundred and fifty one genotypes from the Germoplasm Bank available at IPA were evaluated. The trials were conducted every year, with 50 treatments and four replications through a randomized block design. The samples constituted of 15 pods for every genotype, and the following parameters were measured: number of grains infested and number of grains per pod. The higher percentage of attack was considered for the statistical analysis. The cultivar "Campeão 710" was the less damaged during all the period, its infestation index was 1%. On the other hand the cultivar "Cojô" was hardly damaged by the cowpea curculio with an infestation index of 109,23%. KEYWORDS: Cowpea curculio; resistance; Cowpea; *Chalcodermus bimaculatus*

RESUMO

Este trabalho teve por objetivo, identificar cultivares de feijão macassar que apresentassem resistência ao manhoso *C. bimaculatus*. O trabalho foi realizado no período de 1985 a 1988. Foram avaliadas 151 cultivares, pertencentes ao Banco de Ger-

---

Recebido em 16/08/91

<sup>1</sup> Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária-IPA Av. Gal San Martin, 1371, Bongi, 50761-000 Recife PE

<sup>2</sup> Bolsista do CNPq/IPA-PE.

moplasma do IPA. Os experimentos anuais foram feitos com 50 tratamentos com 4 repetições, no delineamento de blocos ao acaso. As avaliações foram realizadas em 15 vagens de cada cultivar, segundo o número de grãos atacados e número de grãos totais, considerando-se o percentual máximo de ataque para análises dos resultados. A cultivar Campêao 710 destacou-se como a menos atacada nos 4 anos, apresentando um índice de infestação igual a 1%. A cultivar Cojô foi a mais atacada, com um índice de infestação igual a 109,33%. PALAVRAS-CHAVE: Manhoso; resistência; *Chalcodermus bimaculatus*; feijão macassar.

### INTRODUÇÃO

*C. bimaculatus* é a praga mais séria que ataca as vagens do feijão macassar *V. unguiculata* no Estado de Pernambuco.

Os adultos são pequenos besouros de coloração preta brilhante atingindo de 4 a 5mm de comprimento, que perfuram as vagens para atingir a semente, onde as fêmeas fazem a postura. As larvas são brancas com a cabeça do tipo curculioniforme, medindo em torno de 5mm de comprimento no seu máximo desenvolvimento, causando danos diretos pois se alimentam dos grãos em formação, prejudicando a qualidade dos mesmos. A ocorrência desta praga pode ser destacada pela presença de pontuações escuras salientes, dispostas sobre a superfície da vagem nas regiões correspondentes aos grãos. Pode-se considerar como danos indiretos, os prejuízos provocados pelos adultos perfurando caule e folhas, próximo as vagens (BASTOS, 1974 e 1982).

PESTANA (1923) referiu-se a *Chalcodermus* sp. como séria praga de algumas espécies e variedades de feijão que tenham os grãos atacados pelas suas larvas, e citou inclusive que variedades menos atacadas atingem níveis de 90% dos grãos depredados.

BONDAR (1980) referiu-se a *Chalcodermus angulicollis* Fahrens, 1937, como uma das pragas mais importantes dos feijões na capital da Bahia e alguns municípios deste Estado.

Ainda BONDAR (1948) citou que as larvas de *C. angulicollis* perfuram as vagens enquanto os adultos danificam folhas de algumas variedades de feijões, nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Guanabara, Pernambuco e Rio de Janeiro. ACIOLI (1971) fez menção do inseto em questão, como praga do feijoeiro no Estado do Ceará e, SANTOS *et al.* (1977) consideraram o manhoso *C. bimaculatus*, a principal praga do feijão de corda, a nível de campo.

Constatada há três anos e de ocorrência incipiente, CARVALHO *et al.* (1982) citaram o manhoso no Paraná, e alertaram no

entanto, que sua população e distribuição tem aumentado consideravelmente nas últimas safras.

BASTOS (1982) mencionou o adulto fazendo postura em vagem totalmente desenvolvida, porém ainda verde, podendo haver emergência da larva em feijão seco. O mesmo autor, criou que os adultos resistem a jejum de nove dias, e este fato possibilita o transporte do inseto de uma região para outra facilitando consequentemente a disseminação da praga. Baseando-se nas características biológicas do inseto, disse haver grande possibilidade da praga em questão propagar-se em todo o Nordeste brasileiro. Mais recentemente, ARAÚJO *et al.* (1984) consideraram o manhoso, *Chalcodermus* sp. como uma das principais pragas do feijão macassar no Brasil.

Segundo LARA (1991) a utilização de variedades resistentes é considerado como método ideal, uma vez que suas populações podem ser reduzidas abaixo de seus níveis de danos econômicos, sem causar nenhum distúrbio ou poluição do ecossistema, possui efeito cumulativo e persistente, não acarreta ônus adicional ao custo de produção e não exige conhecimentos específicos por parte do agricultor.

No exterior, foram desenvolvidos vários trabalhos de resistência varietal de *V. unguiculata* a *Chalcodermus* sp. e *C. aeneus* por: ARANT (1938), DUPREE & BECKHAM (1985), WOLFENBARGER & CORREA (1963), TODD & CANERDAY (1968), CUTHBERT & CHAMBLISS (1972), CHALFANT & GAINES (1973), CUTHBERT *et al.* (1974), NILAKHE & CHALFANT (1982).

TODD & CANERDAY (1968) apresentaram resultados de significativa diferença, no grau de suscetibilidade para *C. aeneus* apresentando-se alguns cultivares mais susceptíveis que muitas linhas melhoradas e introduzidas.

CUTHBERT & CHAMBLISS (1972) divulgaram valiosas fontes potenciais de resistência a *C. aeneus*.

FERY & CUTHBERT (1979) determinaram vários componentes da vagem de feijão macassar como fatores de resistência a *C. aeneus*.

O objetivo principal deste trabalho é identificar cultivares de *V. unguiculata* que apresentam possibilidades de resistência a esta praga, reduzindo as populações abaixo do nível de dano econômico.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliadas um total de 151 cultivares de feijão macassar, provenientes do Banco de Germoplasma do IPA. Os experimentos anuais foram realizados de 1985 a 1988, na UEP de Itaipirema, Goiana-PE., pertencente a Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária-IPA.

Os experimentos seguiram o delineamento de blocos ao acaso com 50 tratamentos e 4 repetições, no espaçamento de 0,80 x 0,45m num total de 30 plantas por parcela.

Analisou-se 15 vagens por tratamentos, perfazendo um total de 3.000 vagens em 4 repetições. Cada vagem foi avaliada segundo o número de grãos atacados e número de grãos totais por vagem.

Para avaliação dos resultados, em função da cultivar padrão, Campeão 710, menos atacada nos 4 anos e que serviu de índice comparativo para as outras 150 cultivares avaliadas nos anos de 1985, 1986, 1987 e 1988.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dos 4 anos estudados foram analisados estatisticamente em função do índice comparativo, cultivar Campeão 710, que foi menos atacada nos anos de 1985 a 1988. Foram avaliadas 151 cultivares. De uma maneira geral o coeficiente de variação apresentou-se alto nos 4 anos em função dos dados tomados para a análise individual anualmente e análise conjunta desses anos estudados.

Em 1985, foram avaliadas 49 cultivares que se encontram no Quadro 1. Foi realizado um teste de comparação entre as cultivares em função do índice comparativo, sendo a cultivar Campeão 710 destacada como a padrão com índice igual a 1%. A cultivar mais atacada foi V 25 Princess Ann que apresentou um índice 10 vezes maior que a Campeão 710, e a cultivar Africana também apresentou um índice em torno de 1%. Já em 1986, foi realizada o mesmo tipo de análise do ano anterior em 49 cultivares e segundo o Quadro 1, a cultivar Campeão 710 apresentou também um índice igual a 1% sendo destacada como a menos atacada. A cultivar que apresentou o índice mais alto foi a IPA-Caupi 202 com 115,38% maior que a Campeão 710.

Em 1987, segundo o Quadro 1, foi realizada a análise estatística de 44 cultivares, em função do índice comparativo, e o resultado da análise não foi significativa. O coeficiente

de variação foi alto em torno dos 98%. A cultivar Campeão 710 apresentou um índice de 1%, mas 6 cultivares apresentaram menores que este índice. Analisando ainda este Quadro 1, em 1988, foram testadas 50 cultivares, através do índice comparativo, cultivar padrão Campeão 710, e os resultados mostraram que a cultivar CNC<sub>x</sub>284-18E foi a mais atacada apresentando 18,29% com maior ataque que a cultivar Campeão 710 que apresentou um índice igual a 1%.

Foi realizada uma análise conjunta das cultivares através do índice comparativo, Campeão 710, e seguindo o Quadro 2, pode-se verificar que esta cultivar apresentou também um índice igual a 1%, mas 3 cultivares apresentaram um índice menores. O coeficiente de variação foi muito alto 119,45%, e a análise não foi significativa ao nível de 5% de probabilidade. A cultivar Campeão 710 teve índice igual a 1%, enquanto a cultivar Cojô obteve igual a 109,33%.

#### CONCLUSÕES

1 - De uma maneira geral o coeficiente de variação foi alto variando de 27% a 98%, devido aos valores terem sido relacionados com o índice comparativo tomando como base a cultivar padrão Campeão 710.

2 - Nos 4 anos estudados considerou-se a cultivar Campeão 710 como menos atacada apresentando um índice igual a 1%, portanto foi a mais resistente ao manhoso.

QUADRO 1 - Cultivares testados nos anos 1985, 1986, 1987 e 1988, análise dos dados feitos a partir do índice comparativo tomando-se como padrão a cultivar Campeão 710, com valor igual a 1%. Goiana, 1991.

Cultivares - 1985	%	Índice	Cultivares - 1986	%	Índice
V 25 Princess Ann	10,65	8,16a	IPA-Caupi-202	15,00	115,38a
IPA Caupi-201	9,46	7,25ab	Cojo	14,21	109,33ab
Lizão	9,44	7,23ab	Lotero	13,46	103,52abc
Potomac	8,89	6,81abc	Dois irmãos	13,30	102,31abc
Cabecinha	8,29	6,35abcd	V 53 Texa Cream	13,15	101,17abcd
Bengala	8,17	6,26abcd	Chico Modesto	12,69	97,63abcde
Tripa de porco	7,96	6,1 abcd	CNC <sub>x</sub> 24-016E	12,46	95,81abcde
Matão nº 10	7,66	5,87abcde	CNC <sub>x</sub> 78-1E	12,16	93,52abcde
Cearense	7,61	5,83abcde	Praiano	11,25	86,52abcde
Manoel Honorato	7,49	5,74abcde	P 15 VEN-85-1M	10,99	84,5 abcdef
Vinagre Roxo	6,47	4,96abcde	Macaibo	10,53	81,02abcdef
Pitiuba	6,54	5,01abcde	CNC <sub>x</sub> 24-015E	10,61	81,65abcdef
Novato	6,41	4,91abcde	CNC <sub>x</sub> -0434	10,49	80,67abcdef
Enrica Pobre	6,19	4,74abcde	CNC <sub>x</sub> 105-18E	10,32	79,37abcdef
Das Almas	6,13	4,7 abcde	CNC <sub>x</sub> 15-1E	10,18	78,31abcdef
Ritinha	5,92	4,54abcde	Branquinho	9,92	76,29abcdef
Mississippi Silver	5,83	4,47abcde	Chato Mineiro	9,67	74,37abcdef
Campeão	5,77	4,42abcde	Cariri	9,18	70,58abcdef
V 36 Lot 901 Gran-40	5,70	4,37abcde	CNC <sub>x</sub> 103-10E	9,14	70,29abcdef
Barrigudo	5,64	4,32abcde	CNC <sub>x</sub> 11-90	8,82	67,88abcdef
Curu	5,62	4,31abcde	Careta	8,29	63,79abcdef
Rosinha	5,53	4,24abcde	Costela de Vaca	7,95	16,18abcdef
CNC <sub>x</sub> 44-1E	5,52	4,23abcde	CNC <sub>x</sub> 189-03G	7,64	58,79abcdef
Malhada Preta	5,14	3,94abcde	P 14 VAL-5	7,43	57,19abcdef
Seridó	5,00	3,83abcde	Campeão-5	7,17	55,13abcdef

Continua

## Cont. Quadro 1

Cultivares - 1986	%	Índice	Cultivares - 1986	%	Índice
Alagoana	4,91	3,76abcde	V 25 TEXAS PURPLE	6,61	50,85abcdef
Boca de Moça	4,87	3,73abcde	CNC <sub>x</sub> 27-2E	6,59	50,71abcdef
Boca de Ouro	4,80	3,68abcde	V 51 LOT 7909 ARK	6,50	50, abcdef
Campeão Chumbo	4,76	3,65abcde	Canapu	6,35	48,81abcdef
Sempre Verde	4,58	3,51abcde	Lizão R.G.Norte	6,18	47,05abcdef
Macaibo	4,52	3,46abcde	TV 2907-02D	6,06	46,63abcdef
Boca Preta	4,50	3,45abcde	40 Dias Roxo	6,00	46,19abcdef
Sete Semanas	4,49	3,44abcde	Galajão	5,97	45,9abcdef
40 Dias	4,38	3,36abcde	Bola de Coco	5,81	44,73abcdef
Cauda de Tatu	4,37	3,35abcde	Ipeane C-69	5,52	42,46abcdef
40 Dias Branco	4,06	3,11 bcde	Pitomba	5,43	41,79abcdef
Branquinho	3,73	2,86 bcde	Boca Preta	5,24	40,33abcdef
Empreiteiro	3,59	2,75 bcde	CNC <sub>x</sub> 36-5E	4,79	36,83abcdef
Mineirão	3,59	2,75 bcde	Praia de Guadalupe	4,39	33,75abcdef
Meio Metro	3,59	2,75 bcde	TV 3866-04E	4,26	32,79abcdef
Chato Mineiro	3,34	2,56 bcde	Vita-3	4,07	31,29abcdef
Izabel - 2	2,96	2,27 cde	TVU 612	3,72	28,58 bcdef
Costela de Vaca	2,94	2,25 cde	TVU 23-31	3,40	26,12 bcdef
IPA-Caupi-203	2,88	2,21 cde	Africano	3,33	25,63 bcdef
IPA-Caupi-202	2,58	1,98 cde	Corujinha	2,58	19,82 cdef
Lizão R.G. do Norte	2,44	1,87 de	Manteiga	2,49	19,17 cdef
Canapu	1,97	1,51 de	Roxo Chumbo	2,09	16,04 def
Africano	1,34	1,03 e	10-PER-23	1,70	13,1 ef
Campeão-710	1,31	1 e	Campeão-710	0,13	1 f
Média geral		4,06			58,82
Coefficiente de variação (CV)		63,69			80,04

Continua

## Cont. Quadro 1

Cultivares - 1987	%	Índice	Cultivares de 1988	%	Índice
Novato	25,27	11,62a	CNC <sub>x</sub> 284-18E	81,70	18,29a
CNC <sub>x</sub> 251-3E	19,64	9,03a	CNC <sub>x</sub> 160-01G	77,54	17,36ab
CNC <sub>x</sub> 149-1C	18,23	8,38a	VINAGRE ROXO	76,25	17,07ab
101-2	14,33	6,59a	CNC <sub>x</sub> 249-308F	68,92	15,43abc
CNC <sub>x</sub> 158-9C	13,64	6,27a	216-1	67,13	15,03abcd
AFRIGANO	12,48	5,74a	CNC <sub>x</sub> 284-4E	66,60	14,91abcd
CNC <sub>x</sub> 81-35-C-2	12,05	5,54a	JOÃO PAULO-1	65,66	14,7 abcd
TVU 23-31	11,92	5,48a	CNC <sub>x</sub> 158-010G	63,11	14,13abcde
Rio Grande do Norte	11,24	5,17a	CNC <sub>x</sub> 103-10F	62,98	14,1 abcde
216-1	11,20	5,15a	CNC <sub>x</sub> 153-3F	62,58	14,01abcde
Enrica Pobre	11,16	5,13a	CNC <sub>x</sub> 158-016	62,53	14abcde
Cearense	11,16	5,13a	Meio Metro	61,64	13,8 abcde
CNC <sub>x</sub> 284-43E	10,88	5a	CNC <sub>x</sub> 164-09G	61,28	13,72abcde
CNC <sub>x</sub> 251-18E	10,27	4,72a	Manteiga-2	60,57	13,56abcde
Malhada Preta	9,81	4,51a	Das Almas	60,57	13,56abcde
CNC <sub>x</sub> 279-2E	9,66	4,44a	CNC <sub>x</sub> 249-307F	60,21	13,48abcde
TV 2907-02D	8,96	4,12a	CNC <sub>x</sub> 149-09G	59,36	13,29abcde
CNC <sub>x</sub> 252-2E	8,33	3,83a	BR 9-LONGA	58,92	13,19abcde
304-1	7,66	3,52a	CNC <sub>x</sub> 165-01G	58,47	13,09abcdef
CNC <sub>x</sub> 251-30E	7,61	3,5 a	EPAGE-9	57,98	12,98abcdef
CNC <sub>x</sub> 81E	7,57	3,48a	104-1	57,22	12,81abcdef
CNC <sub>x</sub> 180-4E	7,40	3,4 a	CNC <sub>x</sub> 105-22E	57,17	12,8 abcdef
Roxo Chumbo	6,48	2,98a	CNC <sub>x</sub> 105-05E	56,95	12,75abcdef
Corujinha	6,20	2,85a	CNC <sub>x</sub> 249-272F	56,59	12,67abcdefg
104-1	5,15	2,37a	A1a-963-8	56,50	12,65abcdefg
TVU 6.2	4,79	2,2 a	CNC <sub>x</sub> 149-066	55,74	12,48abcdefg
CNC 252-1E	4,76	2,19a	CNC <sub>x</sub> 252-1E/FB	53,51	11,98abcdefgh
115-1	4,61	2,12a	CR-17-1-1-13	53,29	11,93abcdefgh
					Continua



Cont. Quadro 1

Cultivares - 1987	%	Índice	Cultivares - 1988	%	Índice
CR-22-2-21	4,57	2,1 a	CNC <sub>x</sub> 165-86(2)	50,25	11,25bcdefgh
ALA 963-8	4,52	2,08a	CNC <sub>x</sub> 112-01F	49,45	11,07bcdefgh
CR-17-1,1-13	4,37	2,01a	BR 10-PIAUI	49,13	11bcdefgh
229-1	4,26	1,96a	IPA-CAUPI-202	49,09	10,99bcdefgh
CNC <sub>x</sub> 0434	4,24	1,95a	111-2	48,46	10,85bcdefgh
111-2	3,91	1,8 a	Manteiguinha	47,88	10,72bcdefgh
235-1	3,68	1,69a	CNC <sub>x</sub> 158-09G	47,53	10,64bcdefgh
126-2	2,96	1,36a	CNC <sub>x</sub> 251-76E	46,99	10,52bcdefgh
228-1	2,61	1,2 a	CNC <sub>x</sub> 105-6F	44,18	9,89 cdefgh
Campeão-710	2,18	1 a	Sete Semanas	43,59	9,76 cdefgh
CR-18-13-1	1,87	0,86a	Lizão R.G. do Norte	41,81	9,36 cdefgh
111-1	1,76	0,81a	CNC <sub>x</sub> 189-03G	41,63	9,32 cdefgh
Manteiga-2	1,11	0,51a	CNC <sub>x</sub> 105-025E	40,91	9,16 cdefgh
105-2	1,02	0,47a	129-1	39,62	9,87 cdefgh
129-1	0,87	0,4 a	Vita-3	39,17	8,77 cdefgh
129-2	0,83	0,38a	229-1	37,03	8,29 defgh
-	-	-	CNC <sub>x</sub> 251-36F	36,31	8,13 defgh
-	-	-	CNC <sub>x</sub> 189-056	33,41	7,48 efgh
-	-	-	CNC <sub>x</sub> 36-5E	27,29	6,11 fghi
-	-	-	111-1	25,73	5,76 ghi
-	-	-	P 10-PER-23	23,99	5,37 ghi
-	-	-	Campeão-710	4,47	1 i
Média geral		3,55			11,86
Coefficiente de variação (CV)		98,52			27,73

QUADRO 2 - Cultivares testadas nos 4 anos estudados. Análise conjunta dos dados a partir do índice comparativo tomando-se como padrão a cultivar Campeão 710, com valor igual a 1%. Goiana PE, 1991.

Cultivares	%	Índice
Cojô	14,21	109,33a
Lotero	13,46	103,52a
Dois Irmãos	13,3	102,31a
V-53 Texas Cream	13,15	101,17a
Chico Modesto	12,69	97,63a
CNC <sub>2</sub> 24-016E	12,46	95,81a
CNC <sub>2</sub> 78-1E	12,16	93,52a
Praiano	11,25	86,52a
P-15-VEN-85-1N	10,98	84,5 a
CNC <sub>2</sub> 24-015E	10,62	81,65a
CNC <sub>2</sub> 105-18E	10,32	79,36a
CNC <sub>2</sub> 15-1E	10,18	78,31a
Cariri	9,18	70,58a
CNC <sub>2</sub> 11-90	8,82	67,88a
Careta	8,29	63,79a
IPA-Caupi-202	8,8	58,69a
Campeão-05	7,17	55,13a
CNC <sub>2</sub> 0434	8,41	54,43a
P-14-Val-05	6,94	53,35a
V-25-Texas Purb	6,61	50,85a
CNC <sub>2</sub> 27-2E	6,59	50,71a
V-51-Lote-7909 ANN	6,51	50,1 a
CNC <sub>2</sub> 103-10E	32,09	46,21a
40 Dias Roxo	6	46,19a
Galajão	5,97	45,9 a
Bola do Coco	5,82	44,73a
IPEAN-C-69	5,52	42,46a
Macaibo	7,54	42,25a
CNC <sub>2</sub> 105-05E	56,7	12,75a
CNC <sub>2</sub> 249-272E	56,34	12,67a
CNC <sub>2</sub> 149-066	55,52	12,48a
Africano	5,48	12,29a
CNC <sub>2</sub> 252-1E/FB	53,26	11,98a
CNC <sub>2</sub> 165-86 (2)	50	11,24a
CNC <sub>2</sub> 112-01E	49,2	11,06a
Vinagre Roxo	41,21	11,02a
BR-10-Piaui	48,89	11a
CNC <sub>2</sub> 249-271F	48,85	10,99a
Manteiguinha	47,66	10,72a
CNC <sub>2</sub> 251-76E	46,77	10,52a
P10-PER-23	9,1	10,52a

Continua

## Cont. Quadro 2

Cultivares	%	Índice
Roxo Chumbo	3,97	10,44a
216-1	39,02	10,09a
CNC <sub>x</sub> 105-6F	43,97	9,89a
CNC <sub>x</sub> 105-025E	40,73	9,16a
CNC <sub>x</sub> 251-3E	19,64	9,03a
104-1	36,24	8,63a
Das Armas	29,36	8,51a
CNC <sub>x</sub> 158-9G	30,48	8,46a
A1a-963-8	35,56	8,42a
CNC <sub>x</sub> 149-1C	18,23	8,38a
V-25 Princess Ann	10,69	8,19a
CNC <sub>x</sub> 251-36E	36,16	8,13a
Novato	13,97	7,6 a
Meio Metro	28,35	7,49a
CNC <sub>x</sub> 189-056	33,28	7,48a
IPA-Caupi-201	9,49	7,27a
Lizão	9,47	7,26a
111-2	30,52	7,23a
CR-17-1-1-13	28,7	6,97a
Potomac	8,92	6,83a
Pitomba	5,43	41,79a
Branquinho	6,83	39,58a
CNC <sub>x</sub> 165-016	5,06	38,94a
Chato Mineiro	6,51	38,48a
CNC <sub>x</sub> 189-03G	22,12	37,59a
Praia de Guadalupe	4,39	33,75a
TV-3866-04E	4,26	32,79a
TV-2907-02D	7,03	32,46a
Costela de Vaca	5,09	27,51a
CNC <sub>x</sub> 36-5E	12,25	26,59a
Canapu	4,16	25,16a
Lizão Rio Grande do Norte	12,81	23,82a
Boca Preta	4,88	21,9 a
Vita-03	19,04	21,64a
TVU-23-310	6,23	19,23a
CNC <sub>x</sub> 284-18E	81,33	18,29a
CNC <sub>x</sub> 160-01G	77,18	17,36a
TVU-612	4,32	17,34a
CNC <sub>x</sub> 249-308F	68,63	15,43a
CNC <sub>x</sub> 284-4E	66,3	14,91a
João Paulo-1	65,38	14,7 a
CNC <sub>x</sub> 158-010G	62,83	14,13a
CNC <sub>x</sub> 153-3F	62,31	14,01a
CNC <sub>x</sub> 158-016	62,25	14 a
CNC <sub>x</sub> 164-09G	61,02	13,72a

Continua

## Cont. Quadro 2

Cultivares	%	Índice
CNC <sub>x</sub> 149-09G	59,09	13,29a
CNC <sub>x</sub> 249-307F	59,92	13,47a
BR-9-LONGA	58,65	13,19a
Manteiga-02	21,46	13,15a
CNC <sub>x</sub> 165-01G	58,2	13,09a
Corujinha	4,03	13,03a
EPACE-9	57,72	12,98a
CNC <sub>x</sub> 105-22E	56,95	12,01a
101-2	14,33	6,59a
Cabecinha	8,31	6,37a
Bengala	8,2	6,28a
Tripa de Porco	7,99	6,12a
Matão nº 10	7,69	5,89a
229-1	23,83	5,76a
Manoel Honorato	7,52	5,76a
Cearense	8,81	5,61a
Sete Semanas	17,46	5,55a
129-1	24,03	5,58a
Enrica Pobre	8,36	5,26a
Rio Grande do Norte-02	11,24	5,16a
Pitiuba	6,57	5,03a
CNC <sub>x</sub> 284-43E	10,87	5a
CNC <sub>x</sub> 251-18E	10,27	4,72a
Ritinha	5,94	4,55a
Mississipe Silver	5,86	4,49a
Campeão	5,8	4,44a
CNC <sub>x</sub> 279-2E	9,65	4,44a
V-36 Lote 7901-Cream	5,72	4,38a
Barrigudo	5,66	4,34a
Curu	5,64	4,32a
CNC <sub>x</sub> 181-35-G	9,38	4,31a
Rosinha	5,55	4,24a
CNC <sub>x</sub> 44-1E	5,54	4,25a
Malhada Preta	7,49	4,23a
Seridô	5,02	3,85a
CNC <sub>x</sub> 252-1E	8,32	3,82a
Alagoano	4,92	3,77a
Boca de Moça	4,88	3,74a
Boca de Ouro	4,82	3,7 a
Campeão Chumbo	4,78	3,66a
Sempre verde	4,59	3,52a
304-1	7,65	3,52a
CNC <sub>x</sub> 251-30E	7,62	3,5 a
CNC <sub>x</sub> 81E	7,56	3,48a
40 Dias	4,4	3,37a

Continua

## Cont. Quadro 2

Cultivares	%	Índice
Cauda de Tatu	4,39	3,36a
CNC <sub>2</sub> 180-4E	7,4	3,4 a
40 Dias Branco	4,08	3,12a
111-1	11,3	2,79a
Empreiteiro	3,6	2,76a
Mineirão	3,6	2,76a
Izabel-1	2,98	2,29a
IPA-Caupi-203	2,9	2,22a
CNC <sub>2</sub> 252-1E	4,76	2,19a
115-1	4,61	2,12a
CR-22-2-21	4,56	2,09a
235-1	3,68	1,36a
129-2	2,96	1,36a
228-1	2,6	1,2 a
Campeão-710	1,8	1 a
CR-18-13-1	1,86	0,86a
105-2	1,02	0,47a
129-2	0,83	0,38a
Média Geral	19,07	23,02
Coef. de Variação (CV)		119,45

## LITERATURA CITADA

- ACIOLI, A. 1971. Nova praga de feijoeiro no Estado do Ceará *Chalcodermus* spp. (Coleoptera, Curculionidae). *Biológico* 37(1): 17.
- ARANT, F.S. 1938. Life history and control of the cowpea: curculio *Ala. Polytech. Inst. Agr. Exp. Sta. Bull.*:246.
- ARAÚJO, J.P.P.; RIOS, G.P.; WATT, E.E.; NEVES, B.P. das; FAGERIA, N.K.; OLIVEIRA, I.P.; GUIMARÃES, C.M.; SILVEIRA FILHO, A. 1984. A cultura do caupi, *Vigna unguiculata* (L.) Walp.; descrição e recomendações técnicas de cultivo. Goiana, EMBRAPA-CNPAF. 81p. (Comunicado técnico, 18).
- BASTOS, J.A.M. 1974. Controle do manhoso *Chalcodermus bimaculatus* Fiedler, no campo, com inseticidas orgânicos sintéticos. *Fitossanidade* 1(1):7-9.
- BASTOS, J.A.M. 1982. Principais pragas das culturas e seus controles. São Paulo, Nobel, 223p.
- BONDAR, G. 1980. Insetos daninhos e moléstias dos feijões na Bahia. *Bolm. agric. Com. Ind. Bahia*. (1/3):50-137.
- BONDAR, G. 1948. Notas entomológicas da Bahia. *Rev. Ent.* 19 (1/2):50-54.
- CARVALHO, S.M.; HOHMANN, C.L.; CARVALHO, A.O.R. 1982. *Pragas do feijoeiro no Estado do Paraná* - Manual para identificação no campo. Londrina, 41p. (IAPAR. Documento, 5).
- CHALFANT, R.B. & GAINES, T.P. 1973. Cowpea Curculio: Covulations betneccn chemical composition of the southern pea and varietal resistance. *J. econ. Ent.* 66:1011-1013.
- CUTHBERT Jr., F.P. & CHAMBLISS, O.L. 1972. Source of cowpea curculio resistance in *Vigna sinensis* and related species. *J. econ. Ent.* 65:542-545.
- CUTHBERT Jr., F.P. FERY, R.L.; CHAMBLISS, O.L. 1974. Beeding for resistance to the cowpea curculio in southern peas. *Hortscience* 9(1):69-70.
- DUPREE, M. & BECKHAM, C.M. 1955. The cowpea curculio - a pest for southern peas. *Ga Agric. Exp. Stn. Tech. Bull.* 6:
- FERY, R.L. & CUTHBERT Jr., F.P. 1979. Measurement of podval resistance to the cowpea curculio in the southern peas (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.). *Hortscience* 14(1):29-30.
- LARA, F.M. 1991. *Principios de resistência de plantas a insetos*. São Paulo, Ed. Icone, 2 Ed., 336p.
- NILAKHE, S.S. & CHALFANTI, R.B. 1982. Cowpea cultivars screened for resistance to insect pest. *J. econ. Ent.* 75(2):223-227.
- PESTANA, A.S. 1923. Uma nova praga e terrível praga do feijoeiro, *Chalcodermus angulicollis*. *Alm. Agr. Bras.*:241-250.

- SANTOS, J.H.R. dos; VIEIRA, F.V.; PEREIRA, L. 1977. *Importância relativa dos insetos e ácaros hospedeiros nas plantas de feijão-de-corda nos perímetros irrigado do DNOCS especialmente no Ceará*. Fortaleza, Univ. Fed. Ceará. Centro de Ciências Agrárias/Departamento de Fitotecnia/Convênio Fitossanidade/DNOCS/VFC. 29p.
- TODD, J.W. & CANERDAY, T.D. 1968. Resistance of southern peas to the cowpea curculio *J. econ. Ent.* 61:1327-1329.
- WOLFENBARGER, D.A. & CORREA, R.T. 1963. *Variations in southern peas varieties to cowpea curculio infestations*. Tex. Agric. Exp. Stn. (Prog. Rep. 2286).