

INFLUÊNCIA DO NÚMERO DE SEMENTES POR LEGUME E DE LEGUMES POR PLANTA SOBRE O NÍVEL
DE DANO DE PENTATOMÍDEOS EM SOJA*.

Influence of Seed Number/Pod and Pods/Plant on Damage Level of Pentatomids in
Soybean

Dionísio Link** e Valduíno Estefanel**

RESUMO

A importância do número de legumes e de sementes por legume na intensidade do dano de pentatomídeos nos grãos de soja foi estudada em Santa Maria, RS, safra 1972/73.

O número de legumes por planta influenciou na intensidade de grãos danificados pelo ataque de pentatomídeos, quanto maior o número de legumes por planta, menor é a porcentagem de grãos danificados.

Não foi observada influência do número de sementes por legume sobre a intensidade de ataque de pentatomídeos.

SUMMARY

The relationship between pentatomid damage in soybean seeds and number of pods per plant and seeds per pod was studied at Santa Maria, RS, Brazil, during the crop season 1972/73.

An inverse relationship was observed between the number of damaged seeds and the number of pods per plant. However no relationship was detected between percentage of damaged seeds and number of seeds per pod.

INTRODUÇÃO

Entre os insetos nocivos à cultura da soja, no Rio Grande do Sul, encontram-se os percevejos da família Pentatomidae (1, 2, 3, 4, 5 e 6). A infestação deste pentatomídeo pode causar quebra no rendimento e na qualidade dos grãos produzidos.

O custo do controle químico e seus efeitos negativos tem levado os pesquisadores a procura de outras alternativas de controle, entre as quais, destaca-se a obtenção de cultivares resistentes ao ataque deste hemípteros. LINK et alii (5 e 6), MARQUES & TONELLO (8) verificaram que no germoplasma em cultivo há dife-

* Parte do projeto: Entomofauna da soja: Levantamento e reconhecimento dos insetos associados à cultura e determinação dos níveis de danos econômicos. Apresentado na VIII Reunião de Pesquisa da Soja na Região Sul, em Cruz Alta, 1980.

** Professores Adjuntos respectivamente do Departamento de Defesa Fitossanitária e Departamento de Fitotecnia, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria. 97100 - Santa Maria, RS.

renças de comportamento na intensidade de dano nas sementes.

LINK & STORCK (7) e MIRANDA et alii (9) verificaram correlação significativa entre porcentagem de grãos danificados e retenção foliar.

Procurando verificar se o número de sementes por legume e de legumes por planta afeta o nível de pentatomídeos em soja foi realizado o presente trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

Na área experimental do Departamento de Fitotecnia foi instalado em 24 de novembro de 1972, um ensaio com 49 cultivares de soja, em delineamento experimental com blocos ao acaso e seis repetições. Cada parcela constou de três linhas de quatro metros de comprimento, espaçados de 0,6 m entre si. Os tratamentos culturais usuais na cultura foram realizados, exceto a aplicação de inseticidas para não alterar a infestação natural existente.

Na colheita, retirou-se dez plantas, ao acaso, por parcela, para as contagens de legumes e grãos. Os grãos foram classificados em dois grupos com e sem ataque de percevejos pentatomídeos. Os dados obtidos foram analisados estatisticamente.

RESULTADOS

O desenvolvimento da cultura foi normal havendo, no entanto, pequena incidência de lagartas e besouros desfolhadores. A partir da floração até a colheita, ocorreu elevada infestação de percevejos pentatomídeos, superior a dez exemplares por metro de linha, destacando-se *Nezara viridula* (L., 1758) com mais de 75% dos espécimens amostrados.

Os dados obtidos encontram-se nas Tabelas 1 e 2.

DISCUSSÃO

O germoplasma estudado apresentou diferenças estatísticas com relação a porcentagem de grãos danificados pelos percevejos, indicando haver uma preferência varietal, confirmando trabalhos de LINK et alii (5 e 6).

As cultivares com maior porcentagem de grãos sadios eram possuidoras de sementes pequenas e de muitas com maior número de legumes por planta, concordando com MIRANDA et alii (9), PANIZZI et alii (11 e 12) e PALUDZYSZUNF et alii (10) de que cultivares com sementes pequenas e grande número de legumes são menos danificados, devido as possibilidades de ocorrer maior número de grãos livres do ataque de percevejos do que em cultivares com poucos grãos.

A correlação positiva e altamente significativa entre o número de legumes e a porcentagem de grãos sadios, confirmou as observações de PANIZZI et alii (11)

TABELA 1. Grãos sem ataque de pentatomídeos, número de sementes por legume e número de legumes por planta em 49 cultivares de soja. Safra 1972/73. (Média de seis repetições).

Cultivar	% de grãos sadios	nº médio de grãos/legume	nº médio de legumes/planta
Otootan	17,033 a*	1,680 ab*	65,444 a*
Mandarin A	15,822 ab	1,540 ab	60,133 ab
Cotia 14	10,840 abc	1,340 ab	38,483 bcdefgh
Aliança Preta	8,572 abcd	1,378 ab	36,050 bcdefghi
IAS-3 (Delta)	7,953 abcd	1,472 ab	35,217 bcdefghi
Pelican	6,840 bcd	1,290 ab	32,433 bcdefghi
Viçõja	6,258 bcd	1,477 ab	48,200 abcde
Avaré	6,227 bcd	1,353 ab	32,999 cdefghi
Acadian 280	6,160 bcd	1,592 ab	50,750 abcd
Mineira	6,142 bcd	1,377 ab	30,017 cdefghi
Biloxi	5,998 cd	1,435 ab	28,617 cdefghi
Santa Rosa	5,918 cd	1,435 ab	48,399 abcde
Bienville	5,697 cd	1,435 ab	38,299 bcdefgh
Faxinal	5,646 cd	1,690 ab	34,767 bcdefghi
Improved Pelican	5,575 cd	1,522 ab	21,533 fghi
Nova Santa Rosa	5,465 cd	1,505 ab	48,649 abcde
Davis	4,602 cd	1,458 ab	26,450 cdefghi
Picket	4,525 cd	1,730 ab	25,949 cdefghi
Curtis	4,462 cd	1,678 ab	34,049 bcdefghi
IAS-2	4,302 cd	1,492 ab	27,249 cdefghi
Planalto	4,105 cd	1,798 a	28,516 cdefghi
IAS-1	3,440 cd	1,512 ab	20,066 fghi
Lee-68	3,234 cd	1,713 ab	20,183 fghi
Acadian	3,205 cd	1,322 ab	44,866 abcdef
L.C. 1963	3,045 cd	1,425 ab	31,399 cdefghi
Hardee	3,040 cd	1,448 ab	27,200 cdefghi
CTS-144	2,922 cd	1,548 ab	30,816 cdefghi
Semmes	2,788 cd	1,776 ab	25,516 cdefghi
N-45-2885	2,765 cd	1,580 ab	28,233 cdefghi
Amarela Comum	2,688 cd	1,432 ab	33,733 cdefghi
Industrial	2,498 cd	1,385 ab	51,066 abc
CTS-18	2,493 cd	1,265 b	44,516 abcdefg
CTS-92	2,485 cd	1,453 ab	32,783 cdefghi
Hill	2,438 cd	1,475 ab	20,100 fghi
Hood	2,422 cd	1,488 ab	34,566 bcdefghi
Bragg	2,300 cd	1,565 ab	24,200 efghi
R.486	2,167 cd	1,615 ab	18,583 ghi
Majos	2,088 cd	1,532 ab	38,516 bcdefgh
Dave	2,040 cd	1,553 ab	18,266 hi
CTS-152	2,005 cd	1,570 ab	27,183 cdefghi
Bossier	1,903 cd	1,693 ab	35,200 bcdefghi
Pedrinho	1,590 cd	1,685 ab	18,199 hi
Hampton	1,418 cd	1,475 ab	43,066 abcdefgh
3802	1,103 d	1,298 ab	48,450 abcde
Jackson	1,048 d	1,523 ab	30,100 cdefghi
Guaiaca	0,858 d	1,540 ab	24,733 defghi
Hale-7	0,715 d	1,553 ab	31,233 cdefghi
Mammoth Yellow	0,663 d	1,298 ab	41,283 abcdefgh
Jubilou	0,425 d	1,296 ab	11,966 i
C.V. (%)	112,67	17,20	37,92

* Tukey 5%.

TABELA 2. Correlação entre grãos sem ataque de percevejos, número de legumes por planta e número de grãos por legume.

a) \hat{y} = % de grãos sem ataque	x = nº de legumes por planta
$r = 0,5474^{**}$	
$\hat{y} = - 1,334843 + 0,1653021x$	
b) \hat{y} = % de grãos sem ataque	x = nº de grãos por vagem
$r = 0,0288$ n.s.	
$\hat{y} = 3,122952 + 0,7337380x$	

que o número de picadas de *N. viridula* é similar em cultivares de grãos pequenos e de grãos grandes, e que o maior número de grãos das cultivares de sementes pequenas conduz a uma menor porcentagem de dano.

A não obtenção de correlação entre o número de grãos por legume e de grãos sadios, indica que este fator não exerce influência sobre a intensidade de dano do percevejo.

CONCLUSÕES

Os dados obtidos permitem concluir que:

1. Quanto maior o número de legumes com grão, menor a porcentagem de grãos danificados.
2. O número de sementes por legume não influi na intensidade de dano dos percevejos.
3. A intensidade de dano dos percevejos não é similar no germoplasma estudado.

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem ao Professor Osmar Souza dos Santos pelo fornecimento das sementes das cultivares de soja.

BIBLIOGRAFIA

1. BERTELS, A. & BAUCKE, O. Segunda relação das pragas das plantas cultivadas no Rio Grande do Sul. *Pesq. Agropec. Brasil.*, 1:17-46, 1966.
2. CORSEUIL, E.; CRUZ, F. Z.; MEYER, L. M. C. *Insetos nocivos à soja no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, UFRGS, Departamento de Fitotecnia, 1974. 36 p.
3. COSTA, E. C. & LINK, D. Danos causados por algumas espécies de pentatomídeos em duas variedades de soja. *Rev. Centro de Ciências Rurais*, 7(3):199-206, 1977.
4. FERREIRA, E. *Pragas da soja no Rio Grande do Sul*. In: Simpósio Brasileiro de Soja, Campinas, 1970. Pelotas, IPEAS, 1970. 11 p. (mimeografado).
5. LINK, D.; ESTEFANEL, V.; SANTOS, O. S. Danos causados por percevejos fitófagos em grãos de soja. *Rev. Centro de Ciências Rurais*, 1(4):9-13, 1971.
6. LINK, D.; ESTEFANEL, V.; SANTOS, O. S.; MEZZOMO, M. C.; ABREU, L. E. V. Influências do ataque de pentatomídeos nas características agrônômicas do grão de soja, *Glycine max* (L.) Mer. *Anais Soc. Entomol. Brasil.*, 2(1):59-65, 1973.
7. LINK, D. & STORCK, L. Correlação entre danos causados por pentatomídeos, acamamento e retenção foliar em soja. *Rev. Centro de Ciências Rurais*, 8(4):297-301, 1978.
8. MARQUES, G. L. & TONELLO, J. P. Avaliação da resistência de variedades e linhagens de soja aos danos de percevejos. In: Resultados de Pesquisa em soja obtidos no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo em 1978/79. Porto Alegre, EMBRAPA-CNPT, 1979, p. 32-33.
9. MIRANDA, M. A. C.; ROSSETTO, C. J.; ROSSETTO, D.; BRAGA, N. R.; MASCARENHAS, H. A. A.; TEIXEIRA, J. P. F.; MASSARIOL, A. Resistência de soja a *Nezara viridula* e *Piezodorus guildinii* em condições de campo. *Bragantia*, 38:181-188, 1979.
10. PALUDZYSZYN F9, E.; TOLEDO, J. F. F.; GIGLIOLI, J. L.; ALMEIDA, L. A.; PORTO, M. P.; PANIZZI, M. C.; MENOSSO, O. G.; KIIHL, R. A. S. Avaliação de resistência em soja ao percevejo *Piezodorus guildinii* (Westw.) e ao fungo *Nematospora conyitii* Peglion. In: Resultados de pesquisa de soja 1978/79. Londrina, EMBRAPA-CNPSo, 1979. p. 19.22.
11. PANIZZI, M. C. C.; PANIZZI, A. R.; BAYS, I. A.; ALMEIDA, L. A. Efeito do tamanho da semente no dano causado por *Nezara viridula* (L.) em soja. In: Resultados de Pesquisa de Soja, 1979/80. Londrina, EMBRAPA-CNPSo, p. 124-125.
12. PANIZZI, A. R.; PANIZZI, M. C. C.; BAYS, I. A. Danos causados por *Nezara viridula* (Hemiptera: Pentatomidae) em genótipos de soja com semente pequena. In: Resultados de Pesquisa de Soja, 1980/81. Londrina, EMBRAPA-CNPSo, 1981. p. 442-444.