

DANOS CAUSADOS POR *Nezara viridula* (L.) EM FEIJOEIRO  
(*Phaseolus vulgaris* L.)\*

Damage Caused by *Nezara viridula* on Bean Plants (*Phaseolus vulgaris* L.)

Ervandil Correa Costa\*\*, Dionisio Link\*\* e Justino Luiz Mario\*\*\*

RESUMO

Em São Sepê, RS, foi realizado um estudo para determinar os danos causados por adultos de *Nezara viridula* (L.) sobre feijoeiro, variedade "mourinho", com infestação em gaiolas.

Os níveis de infestação foram de 0, 2, 4, 6, 8 e 12 adultos, sem determinação do sexo, por gaiola, contendo três plantas. Considerou-se, ainda, um nível de infestação natural, fora da gaiola.

Concluiu-se que, à medida que aumenta a densidade de infestação, ocorre um incremento no número de legumes vazios e uma redução do número de grãos e do rendimento.

A redução do poder germinativo das sementes colhidas e a incidência da "mancha fermento ou de levedura", *Nematospora corylii* Peglion, são proporcionais ao aumento da densidade de infestação.

SUMMARY

A study was made to determine the damage of the southern green stink bug, *Nezara viridula*, on bean, variety "mourinho", at São Sepê, RS, Brazil, in cages.

The infestation levels were 0, 2, 4, 6, 8 and 12 no sexed adults/cage and one natural level of infestation, uncaged.

The increase of the infestation level produced more empty pods and reduced the seed numbers and the yield.

The attack of this pentatomid reduced the germination rate of the harvested seeds and increased the incidence of the "yeast spot disease", *Nematospora corylii* Peglion, with the increase of the infestation level.

\* Hemiptera: Pentatomidae. Parte do projeto Entomofauna de Santa Maria e arredores.

\*\* Auxiliar de Ensino e Professor Adjunto, respectivamente, do Departamento de Defesa Fito-Sanitária da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

\*\*\* Acadêmico do Curso de Agronomia e Bolsista junto ao Departamento de Defesa Fito-Sanitária da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O feijão é um dos alimentos básicos da população brasileira e, por isso, há necessidade de maiores cuidados na sua produção.

A ocorrência de pragas é um dos fatores que influi negativamente na produção (BITRAN et alii, 1; CHAGAS et alii, 2).

Diversos percevejos acham-se citados como prejudiciais ao feijoeiro (1, 9, 10, 11), mas nenhuma referência na literatura brasileira foi encontrada quanto a quantificação dos danos causados por percevejos nesta cultura.

Procurando quantificar os danos causados pelo percevejo *Nezara viridula* (L.), foi executado o presente estudo.

## MATERIAL E MÉTODOS

No ano agrícola 1979/80, na propriedade do Sr. Leonel F. Costa, localizada no município de São Sepé, numa lavoura de feijão, variedade "mourinho", semeada em covas espaçadas de 0,4 x 0,4 m, em solo de boa fertilidade natural, foi instalado um ensaio cujo delineamento empregado foi o de blocos ao acaso com sete tratamentos e cinco repetições.

Os tratamentos foram de 0, 2, 4, 6, 8 e 12 adultos, sem determinação do sexo, de *N. viridula* por gaiola e mais uma testemunha não telada com infestação natural indeterminada.

Cada parcela constava de uma gaiola cilíndrica de tela de nylon, cor verde, malha 1,0 mm, com 0,80 m de altura e 0,35 m de diâmetro. As gaiolas foram colocadas sobre as plantas 20 dias antes da época de infestação, quando constatou-se o início da infestação natural deste percevejo. Verificou-se a não ocorrência da praga nas plantas que foram engaioladas. Uniformizou-se a densidade para três plantas/cova por gaiola.

Em 05 de novembro foram introduzidos os percevejos nas gaiolas, as quais foram examinadas a cada dois dias para verificação da constância de infestação, sendo repostos os exemplares mortos. Após três semanas foi aplicado Paratim em pulverização para eliminação da infestação existente.

As plantas foram colhidas manualmente em 16 de dezembro de 1979.

Realizou-se a contagem do número de legumes vazios e com grãos, número de grãos e rendimento por gaiola. Para o cálculo do rendimento foram utilizados somente os grãos comercializáveis.

Em laboratório, determinou-se o poder germinativo de todos os grãos colhidos, em substrato de areia úmida colocada em caixas plásticas, à temperatura ambiente, a qual variou de 22 a 25° C durante

o período do teste. Anotou-se, também, o número de grãos infectados pela doença "mancha fermento ou de levedura", causada pelo fungo *Neurospora conylyi* Peglion.

O fungo "de levedura" foi identificado pelos sintomas apresentados pelos grãos em germinação, conforme GALII et alii (7).

Os resultados foram analisados estatisticamente.

## RESULTADOS

O número de legumes vazios por gaiola variou de 0 a 17. Os maiores valores corresponderam às infestações de 4 e 12 percevejos por gaiola.

Os valores obtidos em cada densidade de infestação acham-se representados na Figura 1.

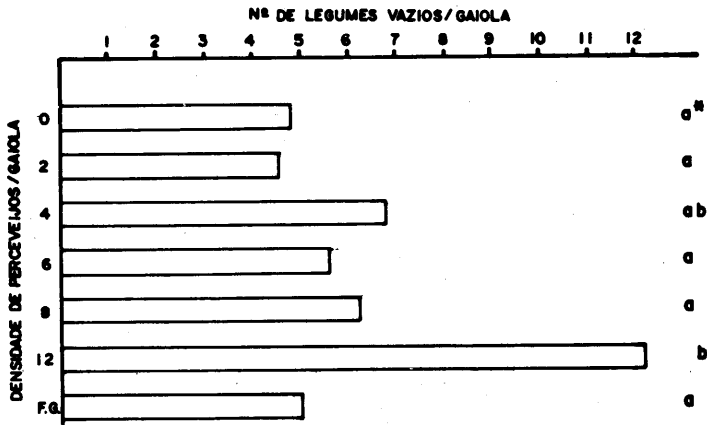


Figura 1. Efeito de diferentes densidades de *N. viridula*, em gaiolas, sobre a produção de legumes vazios em feijoeiro.

(F.G. - infestação natural fora da gaiola)

\* Tukey 5%.

O número de legumes com grãos, por gaiola, variou de 17 a 38, sem diferença estatística entre os tratamentos.

O número de grãos colhidos, por gaiola, variou de 61 a 167. À medida que aumentou a densidade de percevejos por gaiola diminuiu o número de grãos colhidos. A Figura 2 representa os valores coletados.

Os valores correspondentes ao rendimento encontram-se na Figura 3. O rendimento variou de 2,27 a 38,64 g por gaiola. Todos os ní

veis de infestação diminuíram o rendimento.

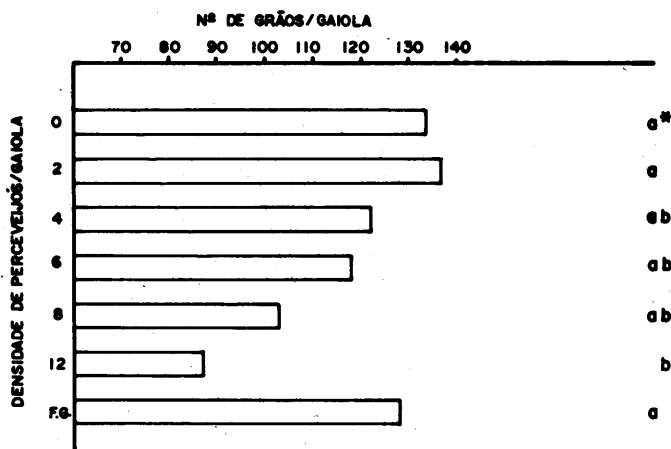


Figura 2. Efeito de diferentes densidades de *N. viridula*, em gaiola, sobre o número de grãos, produzidos por gaiola.

(F.G. - infestação natural/cova, não controlada).

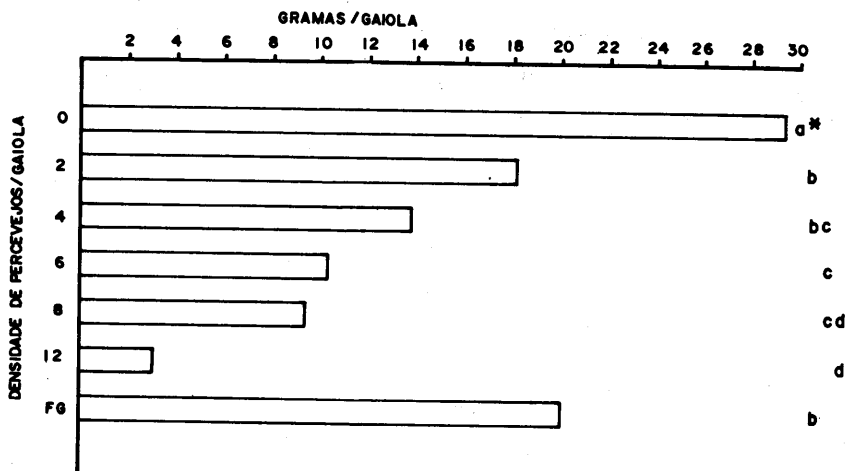


Figura 3. Efeito de diferentes densidades de *N. viridula*, em gaiolas, sobre o rendimento do feijoeiro.

(F.G. - infestação natural/cova, não controlada, fora da gaiola)

\* Tukey 5%

O poder germinativo dos grãos colhidos e a incidência de *N. corylii* acham-se na Tabela 1.

Tabela 1. Poder germinativo e incidência do fungo *Nematospora corylii* em grãos de feijoeiro infestado com percevejo.

DENSIDADE DE PERCEVEJOS/GAIOLA	% DE SEMENTES GERMINADAS*	% DE INCIDÊNCIA DE <i>Nematospora corylii</i>
0	71,34	0,00
2	69,11	1,32
4	50,00	3,11
6	43,03	2,21
8	56,06	3,50
12	47,25	6,19
F.G.**	61,15	2,81

\* Poder germinativo de todas as sementes colhidas.

\*\* Fora da gaiola, infestação natural.

O teste de  $\chi^2$  indicou que o ataque dos percevejos diminuiu o poder germinativo das sementes produzidas ( $\chi^2$  calculado = 177,8 >  $\chi^2_{0,05}(6) = 12,59$ ) e que a incidência da doença "mancha fermento" (*Nematospora corylii*) está associada positivamente com a intensidade de infestação do percevejo ( $\chi^2$  calculado = 24,1 >  $\chi^2_{0,05}(5) = 11,07$ ).

## DISCUSSÃO

O aumento do nível de infestação de *N. viridula* causou maior número de legumes vazios, reduzindo o número de grãos e o rendimento do feijoeiro, similar ao ocorrido em soja (COSTA & LINK, 6) e em trigo (LINK & PANICHI, 8).

A infestação natural pode ser estimada em cerca de dois percevejos por cova, em razão dos valores obtidos.

A redução do poder germinativo do feijão foi proporcional ao nível de infestação do percevejo, semelhante aos resultados verificados em trigo (LINK & PANICHI, 8).

A ocorrência da doença "mancha fermento", em feijoeiro, no Brasil, data de 1963 (GALLI et alii, 7) e a referência de *N. viridula* como vetor da mesma, nesta cultura, ainda não fora referida, estando, porém, comprovado como vetor em soja (CORSO, 3; CORSO et alii, 4, 5; GALLI et alii, 7).

## CONCLUSÕES

Os resultados obtidos permitem concluir que:

1. *Nezara viridula* é uma espécie prejudicial porque afeta o rendimento do feijoeiro.
2. O ataque desse inseto prejudica a qualidade dos grãos produzidos, reduzindo o poder germinativo das sementes e transmitindo o fungo *Nematospora coryllii* Peglion, agente causal da doença "mancha fermento".
3. Há necessidade de serem estudadas as variedades de tegumento preto, principalmente, sobre os aspectos de período crítico e abundância de outros pentatomídeos fitófagos.

## AGRADECIMENTO

Os autores agradecem ao Sr. Leonel F. Costa, pela cedência da área plantada para a instalação do ensaio, e aos Professores Valduíno Estefanel e Lindolfo Storck, do Departamento de Fitotecnia da UFSM, pela colaboração na análise estatística e interpretação dos resultados.

## LITERATURA CITADA

1. BITRAN, E.A.; CAMPOS, T.B.; CAVALCANTE, R.D. - Pragas do feijão e seu controle. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DO FEIJÃO, I, Campinas. Instituto Biológico, 1971, Resumos..., p.1-8.
2. CHAGAS, J.M.; VIEIRA, C.; MAESTRI, M.; CARDOSO, A.A. - Resposta de duas variedades de feijão *Phaseolus vulgaris* L.) ao desfolhamento artificial. *Ciência e Cultura*, 31 (6):683-687, 1979.
3. CORSO, I.C. - Ocorrência da moléstia "mancha fermento" em sementes de soja no Brasil. Porto Alegre, UFRGS, Faculdade de Agronomia, 1974. 3p. (Mimeografado).
4. CORSO, I.C.; HEINRICHS, E.A.; LEHMAN, P.S. - Ocorrência do fungo *Nematospora coryllii* Peglion em percevejos que atacam a soja. *Anais Soc. Entomol. Brasil.*, 4(1):49-52, 1975.
5. CORSO, I.C.; HEINRICHS, E.A.; LEHMAN, P.S. - Efeito da ação do percevejos e fungos na qualidade e produção de sementes de soja (*Glycine max* (L.) Merrill). In: REUNIÃO CONJUNTA DE PESQUISA DA SOJA RS/SC, 3, Porto Alegre. IPAGRO, 1975, Resumos..., 2p.
6. COSTA, E.C. & LINK, D. - Danos causados por algumas espécies de Pentatomidae em duas variedades de soja. *Rev. Centro*

*Ciências Rurais*, 7(3):199-206, 1977.

7. GALLI, F.; CARVALHO, P.C.T.; TOKESHI, H.; BALMER, B.; KIMATI, H.; CARDOSO, C.O.N.; SALGADO, C.L.; KRUGNER, T.L.; CARDO SO, E.J.B.N.; BERGAMIN F<sup>o</sup>, A. - *Manual de Fitopatologia. II. Doenças das plantas cultivadas*. São Paulo, Ceres, 1980. 587p.
8. LINK, D. & PANICHI, J.A.V. - Efeito do ataque de *Nezara viridula* (L.) (Hemiptera, Pentatomidae) em trigo. *Rev. Centro Ciências Rurais*, 9(3):265-271, 1979.
9. LOPES, O.J.; LINK, D.; BASSO, I.V. - Pentatomídeos de Santa Maria - Lista preliminar de plantas hospedeiras. *Rev. Centro Ciências Rurais*, 4(4):317-322, 1974.
10. SILVA, A.G.A.; GONÇALVES, C.R.; GALVÃO, D.M.; GONÇALVES, A. J.L.; GOMES, J.; SILVA, M.N.; SIMONI, L. - *Quarto Catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitos e predadores*. Rio de Janeiro, Min. Agricultura, 1968. t.1, part. 2, 622p.
11. VIEIRA, C.; FREIRE, J.A.H.; LIMA, J.O.G. - Doenças e pragas do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) em Minas Gerais. *Rev. Ceres*, 18(99):369-380, 1971.