

## C01. Avaliação da resistência de genótipos de soja do grupo de maturação M, ao percevejo marrom

HOFFMANN-CAMPO, C.B.; ARIAS, C.A.A.; OLIVEIRA, L.J.; GAZZONI, D.L.; OLIVEIRA, M.C.N. DE. Embrapa Soja, Londrina, PR, Cx. Postal 231, CEP 86001-970, Londrina, PR, hoffmann@cnpso.embrapa.br

Os percevejos sugadores de sementes causam danos irreversíveis à soja, sendo responsáveis por reduções no rendimento e na qualidade das sementes. Várias espécies de percevejos ocorrem em soja, porém as mais importantes são *Euschistus heros*, *Nezara viridula* e *Piezodorus guildinii*, sendo, a primeira, mais abundante do Norte do Trópico de Capricórnio. A resistência de plantas a insetos tem sido pesquisada, para identificação de genótipos resistentes, especialmente, porém não exclusivamente para nichos de mercado, como a agricultura orgânica, onde o uso de produtos químicos não é permitido. Oito linhagens do Programa de Melhoramento da Embrapa Soja e duas cultivares, representativas do grupo de maturação, foram avaliadas na presença de *E. heros*, mantidos nas parcelas experimentais por gaiolas (1x1m) ou telados (6mx4m), cobertos com tela de "nylon".

As gaiolas, contendo duas fileiras de soja, foram infestadas com três níveis populacionais de *E. heros* (0, 5 e 10 percevejos/m). Nos telados, os genótipos foram semeados em linhas de 0,90 cm, sem espaço entre elas no comprimento; nas entrelinhas, o espaçamento foi de 0,40 cm e a infestação de 5 percevejos/m. Nos dois experimentos, as infestações ocorreram a partir do estágio R3, e foram mantidas por 21 dias, sendo vistoriadas a cada dois dias para a reposição dos insetos mortos. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados e, no caso das gaiolas, o arranjo dos tratamentos foi o de fatorial (níveis x cultivares). Após a colheita da soja, em laboratório avaliou-se o rendimento e a qualidade das sementes, numa amostra de 50g. Nessa

amostra, classificou-se as sementes em boas (%SB), médias (%SM) e ruins sendo os percentuais estabelecidos em relação ao peso da amostra.

**TABELA 1. Percentagem de sementes classificadas como boas (%SB) e médias (%SM) produzidas por genótipos de soja submetidos a três níveis populacionais de *Euschistus heros*, mantidos em gaiolas.**

Genótipos	%SB			
	Nº de percevejos/m			
	0	5	10	Média
BRI01-22379	97,39a A	73,61a b c B	73,62a b B	81,54abc
BRI01-895	93,78a A	90,30a b A	80,44a A	88,18a
BRI01-20552	91,71a A	70,02 c B	71,46a b B	77,73abc
BRI01-7346	90,19a A	79,65a b c AB	71,86a b B	80,57abc
BRI98-18797	89,15a A	77,25a b c A	80,45a A	82,29abc
BRI98-641	87,37a A	78,32a b c A	81,32a A	82,34abc
EMBRAPA-48	87,03a A	79,90a b c AB	71,14a b B	79,36abc
BRIQ95-1159	86,51a A	70,67 b c AB	58,53 b B	71,91 c
BRI01-22430	86,36AB	90,61a A	74,54a b B	83,84ab
BRS-134	84,97a A	70,05 c B	64,73a b B	72,25 bc
Média	89,45A	78,04B	72,81C	-
Cultivar	3,81***			
Nível	39,10***			
Cult. x Nível	1,46 <sup>NS</sup>			

  

Genótipos	%SM			
	Nº de percevejos/m			
	0	5	10	Média
BRI01-22379	2,58a B	26,08a b A	26,23a b A	18,30abc
BRI01-895	6,62a A	8,82 b A	19,83 b A	11,76 c
BRI01-20552	7,33a B	29,94a A	28,34a b A	21,87abc
BRI01-7346	10,12a B	19,05a b AB	27,40a b A	18,84abc
BRI98-18797	10,69a A	20,68a b A	17,87 b A	16,41 bc
BRI98-641	12,89a A	20,72a b A	17,28 b A	16,97 bc
EMBRAPA-48	13,03a B	20,05a b AB	26,96a b A	20,01abc
BRIQ95-1159	13,79a A	29,59a A	41,38a A	28,25a
BRI01-22430	13,68a AB	9,13 b B	24,24a b A	15,68 bc
BRS-134	15,33a B	28,22a AB	34,45a b A	26,01ab
Média	10,61C	21,23B	26,40A	-
Cultivar	4,25***			
Nível	38,08***			
Cult. x Nível	1,68 <sup>NS</sup>			

Tratamentos seguidos da mesma letra minúscula, na coluna, e maiúscula, na linha, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey (5%).

Nas gaiolas, a qualidade das sementes foi afetada pelo nível populacional do percevejo e pela cultivar, mas não de modo interativo. À medida que aumentou o nível de percevejos, diminuiu a porcentagem de sementes boas, em todas as genótipos (Tabela 1).

Entretanto, quando submetidas a 5 percevejos/m, apenas as linhagens BRI 01-895 e BRI 01-22430 apresentaram %SB acima de 90%. Com 10 percevejos/m, a qualidade das sementes oscilou entre 81,32% (BRI 98-641) e 58,53% (BRI 95-1159). A

**TABELA 2. Rendimentos obtidos por genótipos de soja submetidos a três níveis populacionais de *Euschistus heros*, mantidos em gaiolas.**

Produção	Nº de percevejos/m			Média
	0	5	10	
BRI01-22379	2.463 <sup>a</sup> A	1.613 <sup>b</sup> A	1.891 <sup>a</sup> A	1.989 <sup>b</sup> A
BRI01-895	3.244 <sup>a</sup> A	2.743 <sup>a</sup> b A	3.316 <sup>a</sup> A	3.101 <sup>a</sup> A
BRI01-20552	3.071 <sup>a</sup> A	2.967 <sup>a</sup> b A	2.307 <sup>a</sup> A	2.782 <sup>a</sup> b A
BRI01-7346	3.719 <sup>a</sup> A	3.161 <sup>a</sup> b A	3.384 <sup>a</sup> A	3.422 <sup>a</sup> A
BRI98-18797	2.956 <sup>a</sup> A	3.561 <sup>a</sup> A	3.276 <sup>a</sup> A	3.265 <sup>a</sup> A
BRI98-641	3.727 <sup>a</sup> A	3.419 <sup>a</sup> A	2.977 <sup>a</sup> A	3.374 <sup>a</sup> A
EMBRAPA-48	2.873 <sup>a</sup> A	2.172 <sup>a</sup> b A	2.538 <sup>a</sup> A	2.528 <sup>a</sup> b A
BRIQ95-1159	3.583 <sup>a</sup> A	2.917 <sup>a</sup> b A	2.900 <sup>a</sup> A	3.134 <sup>a</sup> A
BRI01-22430	3.349 <sup>a</sup> A	2.686 <sup>a</sup> b A	3.088 <sup>a</sup> A	3.041 <sup>a</sup> A
BRS-134	3.824 <sup>a</sup> A	3.962 <sup>a</sup> A	2.719 <sup>a</sup> A	3.168 <sup>a</sup> A
Média	3.281 <sup>A</sup>	2.820 <sup>B</sup>	2.840 <sup>B</sup>	
Cultivar	3,74 <sup>***</sup>			
Nível	4,39 <sup>*</sup>			
Cult. x Nível	0,58 <sup>NS</sup>			

Tratamentos seguidos da mesma letra minúscula, na coluna, e maiúscula, na linha, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey (5%).

**TABELA 3. Percentagem de sementes classificadas como boas (%SB) e médias (%SM) e rendimento obtidos por genótipos de soja submetidos a uma população de 5 adultos/m de *Euschistus heros*, mantidos em telados.**

	%SB	%SM	kg/ha
BRI01-7346	45,82 <sup>a</sup>	49,60 <sup>b</sup>	2.680 <sup>ab</sup>
BRI01-895	44,99 <sup>ab</sup>	51,79 <sup>ab</sup>	2.171 <sup>bc</sup>
BRI98-641	41,42 <sup>abc</sup>	54,00 <sup>b</sup>	2.241 <sup>ab</sup>
BRI98-18797	40,02 <sup>abc</sup>	54,07 <sup>ab</sup>	2.896 <sup>a</sup>
BRS-134	38,87 <sup>abc</sup>	54,89 <sup>ab</sup>	2.528 <sup>ab</sup>
BRQ95-1159	36,97 <sup>abc</sup>	56,92 <sup>ab</sup>	2.332 <sup>abc</sup>
BRI01-22430	36,04 <sup>abc</sup>	55,54 <sup>ab</sup>	2.132 <sup>bc</sup>
EMBRAPA-48	35,03 <sup>abc</sup>	56,03 <sup>ab</sup>	2.509 <sup>ab</sup>
BRI01-22379	27,91 <sup>bc</sup>	67,47 <sup>ab</sup>	1.171 <sup>d</sup>
BRI01-20552	24,64 <sup>c</sup>	68,96 <sup>a</sup>	1.767 <sup>cd</sup>

Tratamentos seguidos da mesma letra minúscula, na coluna, e maiúscula, na linha, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey (5%).

cultivar-testemunha 'BRS-134' produziu menor %SB nos dois níveis, enquanto a 'EMBRAPA 48' não diferiu dos melhores tratamentos no nível de 5 percevejos/m. Quanto à %SM (grãos) observou-se que ela aumentou com aumento da população de percevejos, indicando que os danos dos percevejos são identificáveis a olho nu. Entretanto, trabalhos anteriores realizados por estes autores indicaram que a qualidade fisiológica da semente não é afetada na mesma proporção.

O rendimento médio dos genótipos foi maior, como esperado, nas gaiolas sem percevejos (Tabela 2). Com cinco percevejos/m, o genótipo mais produtivo foi BRS-134, seguido de BRI 98 18797 e BRI 98-641, atingindo acima de 3.000 kg/ha. Entretanto, com dez percevejos/m os tratamentos não diferiram entre si e, apenas, BRI 01-7346 e BRI 98-18797 mantiveram este patamar de rendimentos.

Nos telados, observou-se que a qualidade das sementes foi mais afetada do que nas gaiolas (Tabela 3). A %SB variou entre 45,82 (BRI 01-7346) e 24,68 (BRI 01-20552) e, mesmo, as cultivares-testemunhas não diferiram dos melhores e dos piores tratamentos. Já o tratamento com menor %SB, BRI 01-20552 apresentou o maior %SM. O menor %SM foi observado nos genótipos BRI 98-641 e BRI 7346. O genótipo mais produtivo foi BRI 98-18797 (2.898 kg/ha) e o menos produtivo foi BRI 01-20552 (1.767 kg/ha),

'BRS-134' e 'EMBRAPA 48' produziram acima de 2.500 kg/ha, mesmo na presença de cinco *E. heros*/m, ou seja, acima do nível de dano, preconizado pelo manejo integrado de pragas (MIP). Utilizou-se um percevejo a mais do que a recomendação, posto que esta espécie causa menos retenção foliar e afeta menos a qualidade de sementes do que as demais (Corrêa-Ferreira e Azevedo, 2002).

Os dados obtidos sugerem que a avaliação realizada em telados foi mais rigorosa. Provavelmente, a pequena dimensão das gaiolas pode ter interferido negativamente no comportamento dos percevejos, que, estressados, causaram menos danos à soja.

## Referência bibliográfica

CORRÊA-FERREIRA, B.S.; AZEVEDO, J. de. Soybean seed damage by different species of stink bugs. *Agricultural and Forest Entomology*, n°4 p.145-150, 2002.