

DANOS DE *OEBALUS* spp. (HEMIPTERA-PENTATOMIDAE)
EM ARROZ IRRIGADO

Evane Ferreira¹, Noris Regina de Almeida Vieira² e Paulo Hideo Nakano Rangel¹

Os percevejos *Oebalus poecilus* (Dallas, 1851) e *Oebalus ypsilon* (De Geer, 1773) situam-se entre as mais importantes pragas do arroz. Ocorrem principalmente nas panículas, durante o período de desenvolvimento das espiguetas, nas quais pela alimentação direta provocam reduções quantitativas e qualitativas. Indiretamente transportam fungos que, em associação com suas picadas, aumentam o número de manchas nas espiguetas.

Tendo em vista o manejo integrado dessa praga nas condições da região Centro Oeste do Brasil, optou-se inicialmente por conhecer a suscetibilidade aos seus danos, das cultivares utilizadas na região e das linhagens avançadas do programa de melhoramento de arroz irrigado da Embrapa Arroz e Feijão.

O estudo foi realizado no ano agrícola 1996/97, em telado e no Campo Experimental da Fazenda Palmital, envolvendo as duas espécies de percevejos e dez genótipos de arroz, sendo quatro cultivares e seis linhagens. Em telado o plantio foi feito em caixas d'água de 1000 l, em covas, utilizando delineamento experimental inteiramente ao acaso com quatro repetições. No campo foi usado o mesmo esquema experimental, sendo os genótipos representados por fileiras de 2 m de comprimento, espaçadas de 1 m e com oito repetições.

Em ambos os experimentos as panículas foram engaioladas e infestadas quando apresentavam as espiguetas da extremidade em fase leitosa. Utilizaram-se gaiolas construídas com estruturas de arame (20 x 18 cm) revestidas por tecido voal de náilon (30 x 20 cm), amarrado na extremidade e na base, juntamente com os colmos contendo panículas, à um suporte de bambu, passando ao longo de sua parte interna. Cada repetição foi constituída por duas gaiolas, cada uma contendo uma panícula no experimento sob telado e duas no experimento de campo. Uma gaiola de cada repetição, foi deixada como testemunha, sendo a outra infestada. No experimento de telado todos os genótipos foram infestados com as duas espécies de percevejos, enquanto que no de campo os dez genótipos foram infestados com *Oebalus poecilus* e cinco com *Oebalus ypsilon*. A infestação foi feita com percevejos adultos, criados nas condições de telado, em gaiolas contendo plantas de arroz com panículas, na proporção de dois exemplares por panícula. Após as infestações, foram realizadas vistorias a intervalos de dois a três dias, com a finalidade de repor os insetos mortos e eliminar ovos e formas jovens dos mesmos. Este procedimento foi adotado até a colheita, quando as panículas estavam completamente maduras.

¹ Pesquisador, Dr., Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, CEP 74001-970 Goiânia, GO.

² Pesquisador, Ph.D., Embrapa Arroz e Feijão.

As panículas de cada gaiola foram separadamente debulhadas, procedendo-se a pesagem das espiguetas após secagem em estufa a 50°C. As do experimento de campo, depois de pesadas, foram separadas em vazias e cheias, contadas e as cheias novamente pesadas. As espiguetas cheias das oito repetições, foram reunidas duas a duas, formando quatro repetições com maior número de espiguetas. Dessas repetições, foram retiradas amostras de 50 espiguetas para avaliar a atividade alimentar dos insetos (espiguetas com bainha de estilete, número de bainhas de estilete por espiguetas e redução no peso das espiguetas) e a influência dessa atividade na qualidade fisiológica das mesmas (vigor, germinação, plântulas anormais e sementes mortas).

A análise da porcentagem de perda de peso das espiguetas, devido à alimentação dos percevejos em telado, não acusou diferenças significativas entre os genótipos e nem entre espécie de *Oebalus*; em campo somente *O. ypsilon* provocou diferenças significativas na perda de peso, sendo a cultivar Jequitibá a mais afetada e a Javaé a menos afetada (Tabela 1). Observa-se por esta tabela, que não existiu diferença estatística entre as duas espécies de percevejos.

No campo, a parte infestada com *O. poecilus* somente revelou diferenças significativas entre genótipos para as variáveis peso de espiguetas/panícula, número de espiguetas/panícula e peso/espiguetas (Tabela 2). Pela parte inferior desta tabela, nota-se que o percevejo só não afetou o número de espiguetas por panícula.

Verificou-se que a perda de peso média por espiguetas, provocada pela infestação média de dois percevejos por panícula variou de 0,003 g na CNA 7857 a 0,011 g na CNA 7556 (Tabela 2). Considerando esses valores e os dados correspondentes da Tabela 2, pode ser calculado para uma produção de seis toneladas/ha desses genótipos, que um nível de controle equivalente a 100 kg/ha, seria atingido quando fosse encontrado um percevejo para cinco panículas na primeira linhagem e um percevejo para 20 panículas na segunda. Os demais teriam níveis intermediários.

A avaliação da atividade alimentar de *O. poecilus* pelas bainhas de estilete deixadas na superfície das espiguetas (Tabela 3) revelou que as espiguetas de panículas não infestadas também apresentavam esses sinais, indicando que os percevejos alimentaram-se delas, antes ou depois de serem ensacadas. Em qualquer dos casos existiram espiguetas não atacadas, em maior porcentagem nas panículas não infestadas, conforme mostra a parte inferior da Tabela 3.

Ocorreram diferenças significativas entre os genótipos, quanto ao vigor das plântulas, com destaque da cultivar Jequitibá em relação às linhagens CNA 8003 e CNA 7204 (Tabela 4). A parte inferior desta tabela mostra, que um número médio de dois percevejos por panícula provoca diferenças significativas na média do genótipos, diminuindo o vigor e o poder germinativo das sementes e aumentando a porcentagem de plântulas anormais e sementes mortas. Em geral o número de bainhas de estilete nas espiguetas apresentou relações significativas, direta com a porcentagem de sementes mortas e inversa com o poder germinativo, podendo ser utilizado como indicativo da qualidade fisiológica das sementes.

Tabela 1. Porcentagem de perda de peso das espiguetas¹ de panículas infestadas por *Oebalus ypsilon* (Oy) e *O. poecilus* (Op) nos genótipos de cada experimento.

Cultivares/linhagens	Telado ¹		Campo ²	
	OY	OP	OY	OP
Rio Formoso	20,1a	24,1a	-	-
CNA 8003	15,3a	22,3a	24,2ab	39,4a
Javaé	13,2a	10,7a	20,0 b	41,3a
CNA 8033	20,5a	29,2a	31,9ab	28,7a
CNA 7204	25,5a	11,4a	-	-
CNA 7857	11,8a	23,0a	-	-
Metica 1	18,5a	37,1a	-	-
CNA 7545	11,2a	15,8a	30,0ab	45,6a
CNA 7556	22,1a	21,6a	-	-
Jequitibá	12,7a	12,6a	44,4a	36,2a
Médias	17,2A	20,8A	30,1A	38,3A
C. Variação	47,4	38,6	42,0	42,4

¹ Calculada pela fórmula $ppp = \frac{po-pi}{po}$, onde po = peso das espiguetas não infestadas e pi = peso das espiguetas infestadas.

² Em cada experimento, médias seguidas pela mesma letra minúscula, nas colunas, ou maiúsculas, nas linhas, não diferem pelo teste de Tukey a 0,05% de probabilidade.

Tabela 2. Dados obtidos com a espécie *Oebalus poecilus* em condições de campo.

Cultivares/ linhagens	Peso de espiguetas/ panículas (g)*	Nº de espiguetas/ panículas*	Peso por espiguetas (g)*	Perda de peso/ espiguetas (g)	% perda de peso das espiguetas*	% espiguetas vazias*
Rio Formoso	2,038abc	116,2abc	0,018a	0,006ab	13,5a	19,3a
CNA 8003	2,001abc	130,2ab	0,015ab	0,007ab	29,8a	38,1a
Javaé	1,376 c	89,1 c	0,016ab	0,008ab	26,3a	33,8a
CNA 8033	1,527 bc	89,4 c	0,017a	0,006ab	17,5a	27,1a
CNA 7204	1,386 bc	94,0 bc	0,015ab	0,009ab	27,1a	37,8a
CNA 7857	2,218a	127,5ab	0,017a	0,003 b	17,2a	23,4a
Metica 1	1,771abc	151,4 bc	0,012 b	0,004ab	28,2a	38,2a
CNA 7545	1,601abc	101,5 bc	0,016ab	0,010ab	23,0a	29,7a
CNA 7556	1,661abc	98,9 bc	0,017a	0,011a	24,9a	34,0a
Jequitibá	2,073ab	119,9abc	0,017a	0,007ab	23,5a	30,1a
Média	1,766	111,8	0,016	0,007	23,1	31,1
C. Variação	34,3	29,5	22,0	60,3	71,0	61,4
Com infestação	1,393 b	109,8a	0,012b	-	13,9 b	17,3 b
Sem infestação	2,134a	113,8a	0,020a	-	32,3a	45,0a

Médias seguidas pelas mesmas letras nas colunas, não diferem pelo teste de Tukey a 0,05% de probabilidade.

Tabela 3. Atividade alimentar de *Oebalus poecilus* em quatro repetições de 50 espiguetas por genótipo.

Cultivares/ linhagens	% de espiguetas sem bainha*	Bainhas por espiguetas*	Peso por espiguetas (mg)*
Rio Formoso	26,2ab	4,0a	22,1ab
CNA 8003	26,0ab	3,5a	24,6a
Javaé	38,0ab	2,9a	20,9ab
CNA 8033	29,0ab	3,6a	20,4ab
CNA 7204	34,5ab	3,9a	20,7ab
CNA 7857	25,7ab	3,7a	20,6ab
Metica 1	24,7ab	4,2a	18,8 b
CNA7545	21,0 b	5,1a	20,4ab
CNA 7556	39,7a	3,0a	22,3ab
Jequitibá	32,2ab	2,6a	23,1ab
Médias gerais	29,7	3,6	21,4
Com infestação	13,6 b	5,3a	19,0 b
Sem infestação	45,8a	2,0 b	23,7a

* Médias seguidas pelas mesmas letras nas colunas, não diferem pelo teste de Tukey a 0,05% de probabilidade.

Tabela 4. Alterações provocadas por *Oebalus poecilus* na qualidade fisiológica das sementes, baseadas em quatro amostras de 50 espiguetas por genótipo.

Cultivares/ linhagens	% de plântulas vigorosas*	% de germinação*	% sementes mortas e plantas anormais*
Rio Formoso	24,7ab	72,1a	27,9a
CNA 8003	28,2a	78,7a	21,2a
Javaé	12,3 cd	70,9a	29,1a
CNA 8033	20,9abc	69,0a	31,0a
CNA 7204	26,9a	74,6a	25,5a
CNA 7857	14,3 bcd	73,1a	26,9a
Metica 1	18,4abcd	61,9a	38,1a
CNA7545	13,8 bcd	69,2a	30,9a
CNA 7556	13,2 bcd	78,6a	21,4a
Jequitibá	7,4 d	70,2a	29,7a
Médias gerais	18,0	71,8	28,1
Com infestação	14,0 b	55,2 b	44,8a
Sem infestação	22,1a	88,5a	11,4 b

* Médias seguidas pelas mesmas letras nas colunas, não diferem pelo teste de Tukey a 0,05% de probabilidade.