

## AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À BRUSONE NOS GENÓTIPOS DE ARROZ PELO MÉTODO DA DISSEMINAÇÃO LENTA (DLB) - SAFRA 2000/01.

Cley Donizeti Martins Nunes<sup>(1)</sup>, Arlei Laerte Terres<sup>(1)</sup>, 1 - Pesquisador da Embrapa Clima Temperado, Rod 392, km 78, Cx. Postal 403, CEP 96001-970, Pelotas, RS.

Em regiões de clima temperado e sub-tropical, onde a brusone – *Pyricularia grisea* (Cooke) Saccardo, 1880 – atinge alto potencial de esporos no ar, somente a partir da metade do ciclo da cultura do arroz, é primordial o uso de cultivares que tenha resistência vertical as raças prevalentes e associado com alto nível de resistência horizontal, possivelmente indicado pela disseminação lenta da doença.

Este trabalho tem o objetivo de avaliar as fontes de resistência e novas linhagens com DLB, gerando informações ao programa de melhoramento de arroz irrigado da Embrapa Clima Temperado.

O experimento foi instalado de acordo com RIBEIRO (1995). Para tal, foi preparado um canteiro de 8 m de largura, possuindo uma superfície abaulada, com parte central mais elevada (3-4 m) e inclinado para os ambos lados. No centro da faixa mais elevada, mantida em sequeiro, foram semeadas 6 linhas longitudinais com uma mistura de cultivares de diferentes níveis de suscetibilidade (Fanny, BRS Ligeirinho, BRS 6 e BRS 7) – faixa suscetível. Nas laterais, separadas por um sulco longitudinal de irrigação, foram semeadas em 06/12/2000, as duas repetições dos 40 genótipos estudados, dispostos em blocos ao acaso, com parcelas transversais formadas por 3 linhas de 3m, espaçadas de 0,175m, na densidade 2,5g/m.

O solo foi adubado, antes da semeadura, com 300kg.ha<sup>-1</sup> da fórmula 5:20:20 de N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O, respectivamente. Em cobertura, aos 40 dias, foram colocados 50 kg de N.ha<sup>-1</sup>, somente na faixa com a mistura suscetível. Aos 50 dias, colocou-se outra dose de 50 kg de N.ha<sup>-1</sup>, em todo o canteiro (faixa suscetível + parcela).

As plantas daninhas foram controladas em pós-emergência, com o herbicida propanil (6,0 kg de i.a.ha<sup>-1</sup>).

A ocorrência da brusone foi provocada por inoculações artificiais com uma suspensão de esporos de *P. grisea* (600 ml com 30-40 conídios/125 X) e palha de plantas com brusone de 1999/00, aplicados seqüencialmente, somente na fonte de inóculo, faixa suscetível. A partir daí a doença foi disseminada naturalmente para as parcelas laterais.

A partir do momento do surgimento da moléstia no bordo suscetível foram iniciadas avaliações visuais dos seus sintomas nas folhas e panículas (escala de notas 0-9), em pontos eqüidistantes da fonte de inóculo em cada parcela (0m – 1,5m – 3,0m), a cada 30 dias. Para fins de classificação, foram consideradas as notas 0-3 como: resistente (R), 4-6: intermediária (I) e 7-9: suscetível (S).

A reação de resistência vertical (RV) dos genótipos foi obtida pela maior nota da moléstia nas folhas (Bfo) e panículas (Bpa), geralmente atingidas junto a faixa suscetível (0m). A disseminação lenta da brusone (DLB), foi observada diretamente nas parcelas pela progressão da doença e, posteriormente, pelo cálculo da resistência relativa (RR%), obtida pela seguinte fórmula:  $RR\% = 100 - SRD$  (Severidade relativa da doença);  $SRD = (\text{Somatório de todas as notas de cada genótipo} / \text{Somatório de todas as notas da testemunha suscetível, CI 8970-S}) \times 100$ .

Os genótipos com reação de resistência vertical podem ser agrupado conforme sua RR%; os valores abaixo de 50% como suscetíveis (S) - disseminação elevada; entre 51% e 75% como intermediários (I) e acima de 76% como resistentes (R) – os de melhores DLB. Quando os materiais apresentam reações suscetíveis, com notas de RV entre 7-9 nas panículas, é deduzível que a DLB presente, seja de natureza horizontal (RH).

No caso de comparações de resistência horizontal entre os genótipos que apresentam mesma RV, serão mais interessante ao melhoramento, os aqueles que apresentarem maiores valores de RR.

Os resultados obtidos, representados pelas maiores notas de RV e pela RR, constam na Tabela 1, e a distribuição dessas reações pelo tipo (R- I -S), estão na Tabela 2, respectivamente. Conforme mostra a tabela 2, apenas três genótipos tiveram reação suscetível na folha e panícula quanto a sua RR(%) e somente na panícula quanto a RV. Por sua vez, as reações intermediárias nas folhas apresentaram maior número de genótipos com RR e RV (22 e 20 respectivamente). Estes materiais tiveram notas 4-5, mostrando uma DLB entre 51-75%, (Tabela 1).

Classificando os genótipos em ordem decrescente de suscetibilidade nas panículas, observa-se os grupos com nota 7; BR-IRGA 410 (RR = 48%) com disseminação elevada e com nota 5 Dawn, (52%), BR-IRGA 411 (45%), Kiarara 350 (52%), TF 448-1-5-2-1M-1M (56%) com disseminação intermediária.

Os genótipos com maiores ataques nas folhas geralmente também foram os mais atacados nas panículas, embora alguns que apresentaram notas intermediárias (4) nas folhas tenham permanecido resistentes nas panículas. Este tipo de reação resistência mostrou uma disseminação mais lenta da doença.

## REFERÊNCIA BIOGRÁFICA

RIBEIRO, A.S.; TERRES, A.L. da S. Melhoramento genético de arroz irrigado na Embrapa CPACT: VIII – Avaliação da resistência à brusone pelo método da disseminação lenta (DLB) – 1994-95. REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 21., 1995, Porto Alegre, **Anais...** Porto alegre, IRGA, 1995, p.45-48.

TABELA 1 - Avaliação da resistência vertical e resistência relativa de 40 genótipos de arroz irrigado, obtidas de um viveiro com nível crescente de inóculo de *P. grisea* e gradiente de irrigação. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, 2001.

Genótipos	Resistência vertical (notas 0-9) <sup>2</sup>		Resistência Relativa (%) <sup>3</sup>	
	Folhas	Panículas	Folhas	Panículas
01 Javaé	4	1	83	98
02 El Paso L 144	7	9	26	0
03 IRGA 417	2	1	78	98
04 CI 8970 (s) (TS) <sup>1</sup>	9	9	0	0
05 IR 1552	2	0	87	93
06 BRS 7 "Taim"	2	0	74	100
07 Dawn	4	5	56	52
08 EEA 405	4	3	54	67
09 Te-tep	1	0	96	100
10 BRS Bojuru	4	1	52	89
11 BRS Firmeza	2	1	83	96
12 IAS 12-9 "Formosa"	4	0	70	100
13 Gui Chow	2	0	78	100
14 BR-IRGA 411	4	5	67	52
15 Kirara 350	5	5	57	56
16 TF 448-4-5-1M-1M-1	4	3	59	67
17 CL Seleção 916-B-3	4	1	59	93
18 TF 448-6-13-3M-1M-1M	4	1	65	93
19 CL 78-84-1M-26M-M-2-100-3	4	1	61	89
20 CL 245-2-16-1	3	1	59	93
21 TF 496-1M-14-1B-1B	4	1	63	93
22 TF 498-3-2M-1M	4	3	63	82
23 BR-IRGA 410	5	7	49	41

Continuação da Tabela 1

Genótipos	Resistência vertical (notas 0-9) <sup>2</sup>		Resistência Relativa (%) <sup>3</sup>		
	Folhas	Panículas	Folhas	Panículas	
24	Bluebelle	4	1	52	89
25	CL 245-2-3-1	4	1	54	92
26	TF 448-1-5-1-2M	4	1	65	89
27	CL 375-16-1-1	4	1	65	96
28	S 96277	4	0	63	100
29	TF 448-1-5-2-1M-1M	4	5	61	63
30	IRAT 112	2	0	85	100
31	IR 39379	2	0	78	100
32	IR 1377-22-1-20	2	0	83	100
33	IAT 118	2	0	78	100
34	CICA 8	4	1	57	93
35	AC 599A	2	1	96	93
36	IAC 165	2	0	78	100
37	Camponi	2	1	91	96
38	Linha 1 CIAT	1	0	91	100
39	Mars	2	0	74	100
40	Awini	2	0	78	100

1/ TS – Testemunha suscetível 2/ Notas: R (resistente) = 0-3; I (intermediária) 4-6; S (susceptível) 7-9.  
3/ RR%: R (resistente) = 76-100%; I (intermediária) = 51-75%; S (susceptível) = 1-50%

Tabela 2 - Número de genótipos classificados com reação resistente (R), intermediária (I) e suscetível (S) à brusone, quanto a sua resistência vertical (RV) e resistência relativa (RR%) na folhas (Bfo) e panículas (Bpa), em um viveiro com nível crescente de inóculo e de irrigação, realizado na safra 2000/01. Embrapa Clima Temperado, 2001.

Reações à brusone	RV (notas 0 – 9)		RR (%)	
	Bfo	Bpa	Bfo	Bpa
R	18	34	15	31
I	20	3	22	06
S	2	3	03	03