

AVALIAÇÃO DE RESISTÊNCIA À *Pyricularia grisea* EM GENÓTIPOS DE ARROZ DO PROGRAMA DE MELHORAMENTO GENÉTICO DO IRGA

Gustavo R. D. Funck, Dieter Kempf, Catiane dos Santos. Instituto Rio Grandense do Arroz, Av. Bonifácio C. Bernardes, 1494, CEP: 94930-030, Cachoeirinha, RS, Brasil. E-mail: gustavo-funck@irga.rs.gov.br

A brusone, causada pelo fungo *Pyricularia grisea* (Cooke) é considerada a doença mais importante do arroz na maioria dos países produtores, inclusive no Brasil. Essa importância é devido ao alto potencial destrutivo e à suscetibilidade das cultivares atualmente em uso. Assim, a avaliação de resistência à brusone é uma etapa fundamental para o Programa de Melhoramento Genético de Arroz Irrigado (PMGAI) do Instituto Rio Grandense do Arroz. Uma das estratégias utilizadas em programas de melhoramento de arroz para identificar genótipos resistentes à doenças, tem sido a avaliação em condições de alta pressão de inóculo do fungo (CORREA-VICTORIA & ZEIGLER, 1993). Neste método, são feitas várias avaliações durante o ciclo da cultura, o que permite que a resistência das plantas se manifeste de forma completa e que todos os variantes do patógeno ocorrentes no local possam atuar sobre todos os genótipos. O objetivo deste trabalho foi avaliar os genótipos que compõe as gerações F₃ e F₅ quanto à resistência à brusone e os genótipos de Ensaios de Rendimento Preliminar e Parcelas de Observação, através do método "hot spot".

O ensaio para avaliação da reação à *P. grisea* dos genótipos do PMGAI do IRGA, foi instalado e conduzido em uma área experimental na localidade de Areia Grande em Torres-RS, nos anos agrícolas de 2005/06 e 2006/07. O local apresenta condições climáticas favoráveis para manifestação dos sintomas.

A condução do experimento é realizado de maneira que se tenha alta pressão e variabilidade de fitopatógenos, especialmente *P. grisea*. Para tal, é necessário utilizar cultivares com reação conhecida de suscetibilidade, semeadas antes dos genótipos avaliados (chamadas de bordaduras), para favorecer a ocorrência de brusone.

As cultivares, misturadas homogeneamente e utilizadas neste experimento para as bordaduras foram as seguintes: Fanny; BR-IRGA 410; IRGA 417; IRGA 418; IRGA 420; IRGA 421; EL Paso L 144; Bluebelle; BRS 7 "Taim"; Epagri 109.

A adubação de base foi realizada com 230 kg ha⁻¹ de 2-20-30 e com 300 kg ha⁻¹ de 5-20-30 nas safras 2005/06 e 2006/07, respectivamente. A adubação nitrogenada de cobertura (200 kg N ha⁻¹) foi escalonada da seguinte forma: 100 kg de N aos 15 dias depois da semeadura (dds), 50 kg de N aos 35 dds, e 50 kg de N aos 50 dds.

A inoculação da suspensão de esporos de *P. grisea* na bordadura foi realizada aproximadamente 20 dias depois da semeadura em ambos os anos.

A irrigação da área experimental ocorreu por aspersão, em complementação às chuvas, apenas para manutenção da umidade no ambiente das plantas.

Utilizou-se a escala de avaliação do IRRI (1996), sendo que os genótipos que receberam nota final entre 0 a 3 foram classificados como resistentes; e entre 7 e 9 suscetíveis. Na Tabela 1, encontram-se os resultados agrupados por genótipos em cada ano de avaliação deste experimento.

No PMGAI do IRGA a estratégia de resistência para a brusone é indireta, isto é, as populações ou linhagens são avaliadas no "hot spot" em Torres e ao mesmo tempo é realizado seleção de plantas individuais em Cachoeirinha. Ao final de cada safra, faz-se a análise das informações e elimina-se as progênies originárias de populações ou linhagens suscetíveis, com base nas avaliações de Torres.

A metodologia utilizada no “hot spot” tem-se mostrado eficiente na discriminação dos genótipos avaliados, que é confirmado pela amplitude das reações observadas.

Para quantificar o ganho genético quanto a resistência à brusone, tomou-se como exemplo, a evolução observada no grupo de populações da geração F₃ (safra 2005/06) para a geração F₅ (safra 2006/07), que é resultado do processo seletivo indireto realizado apenas na safra 2005/06, já que a geração F₄ foi conduzida durante o inverno em Penedo (AL), onde não houve seleção. Neste exemplo, a proporção de populações com resistência na folha passou de 9,38 % para 45,35 % e na panícula de 50,88 % para 73,24 % (Tabela 1).

Os dados obtidos mostram que o trabalho foi bem sucedido, na medida em que ocorreu toda a amplitude de reações esperadas, permitindo a seleção. De maneira geral, também houve correspondência entre as reações nas folhas e nas panículas.

Nas populações de gerações mais avançadas, Parcelas de Observação e Ensaio de Rendimento Preliminar observa-se que a seleção de genótipos com característica de resistência à brusone foi bastante satisfatória, pois há o predomínio de genótipos resistentes, fruto de avaliações em anos anteriores no mesmo local.

Sendo assim, embora a seleção ocorra de maneira indireta, o método de seleção “hot spot” tem sido eficiente para avaliação de genótipos resistentes e para identificação de genitores de interesse. Evidencia-se também, pelos dados apresentados que as próximas cultivares lançadas pelo PMGAI do IRGA certamente terão acumulado genes para resistência à brusone.

Tabela 1. Comportamento de populações avaliadas no Programa Melhoramento de Arroz Irrigado do IRGA para resistência à brusone, safras 2005/06 e 2006/07, em Torres -RS.

População	Safr 2005/06				Safr 2006/07			
	Nº Genótipos		Reação à <i>P. grisea</i> (%)		Nº Genótipos		Reação à <i>P. grisea</i> (%)	
			Folha	Panícula			Folha	Panícula
F 3	906	R*	9,38	50,88	-	-	-	-
		S**	24,61	37,75	-	-	-	-
F 5	-	-	-	-	527	R	45,35	73,24
		-	-	-	-	S	3,23	15,94
Parc. Obs.	177	R	58,19	58,76	581	R	72,29	75,73
		S	1,13	32,2	-	S	0,86	7,57
Preliminar	126	R	36,68	67,46	74	R	78,38	85,14
		S	0	26,98	-	S	1,35	10,81

Reação *R- Resistente (nota de 0 a 3); **S- Suscetível (nota de 7 a 9)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORREA-VICTORIA, F.J.; ZEIGLER, R.S. Pathogenic variability in *Pyricularia grisea* at a rice blast “hot spot” breeding site in eastern Colombia. *Plant Disease*, 77: 1029-1035. 1993

INTERNATIONAL RICE RESEARCH INSTITUTE. **Standard evaluation system for rice**. Manila: INGER/Genetic Resources Center, 1996. 52p.