

Avaliação de Germoplasma Nativo de Arroz ‘Lageado’ para Resistência à Brusone Nas Folhas

PRABHU¹, A. S., SILVA², G. B., FILIPPI³, M. C., FONSECA⁴, J.R.

INTRODUÇÃO: Nos sistemas tradicionais de cultivo de arroz as doenças raramente alcançam danos significativos. Os danos causados por *Pyricularia grisea* (Cooke) Sacc. [= *Magnaporthe grisea* (Hebert) Barr], nas cultivares nativas ou raças em geral não são significativos, porque na região de origem as plantas altamente suscetíveis foram eliminadas tanto por seleção natural quanto artificial. O germoplasma nativo submetido a longos períodos de seleção natural tem grande valor para o melhoramento visando resistência à brusone. Quando as cultivares nativas são substituídas pelas modernas essas tornam-se cada vez mais uniformes e suscetíveis (Harlan, 1976). O estreitamento da base genética tem sido a principal causa da baixa durabilidade da resistência à brusone das cultivares melhoradas no último século e a tendência é a mesma para o século 21. A caracterização do germoplasma nativo coletado no Brasil mostrou grande diversidade em resistência às doenças (Fonseca et al., 1982). Uma das principais prioridades de pesquisa envolve a identificação de fontes apropriadas de resistência à brusone no germoplasma nativo, para ampliar as bases genética das cultivares no programa de melhoramento. A busca de fontes de resistência requer a avaliação do germoplasma nativo disponível no BAG (Banco Ativo de germoplasma) sob condições naturais de infecção de brusone, no campo e em condições artificiais de inoculação em casa de vegetação, com raças específicas de *P. grisea*. Algumas entradas do BAG registradas com o mesmo nome mostraram reações diferentes indicando a importância de avaliação e seleção de genótipos resistentes para o uso posterior no desenvolvimento das cultivares. Entre raças regionais que mais destacaram inclui ‘Lageado’ (Coradin & Fonseca, 1982). A raça ‘Lageado’ apresenta uma produção média de 4.000 kg/ha, possui características bastante úteis como ciclo longo (160 a 180 dias), adaptação em várzeas e certo grau de resistência à brusone. Nos testes anteriores no campo e de VNB (Viveiro Nacional de Brusone) alguns acessos de ‘Lageado’ apresentaram baixa severidade e foram resistentes em dois ou três locais, indicando a presença de genes maiores de resistência. Estes materiais não foram adequadamente explorados para determinação do grau de resistência.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram avaliados 32 acessos de ‘Lageado’ registrados no BAG, para resistência à brusone em viveiro, na fazenda Palmital de Embrapa arroz e Feijão, no município Brazabantes, GO.

¹ Biólogo, Ph D. em Fitopatologia, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa POSTAL 179, Sto. Antônio de Goiás, GO, CEP 75375.000. prabhu@cnpaf.embrapa.br

² Engenheira Agrônoma, Doutora em Fitopatologia, Embrapa Arroz e Feijão. Sto. Antônio de Goiás, GO. Bolsista DCR/CNPQ

³ Engenheira Agrônoma, Ph D. Fitopatologia, Embrapa Arroz e Feijão. Sto. Antônio de Goiás, GO

⁴ Engenheiro Agrônomo, / Doutor em Fitotecnia, Embrapa Arroz e Feijão. Sto. Antônio de Goiás, GO

A coleta dos acessos originalmente foi feita junto a pequenos produtores dos Estados do Maranhão e Piauí, onde a cultura é tradicional. Em cada propriedade visitada foram coletadas cerca de 50 plantas de cada população e três panículas/planta, de modo que representassem a variabilidade de população (Coradin & Fonseca, 1982). Estes acessos foram coletados em diferentes propriedades e posteriormente linhas derivadas de uma panícula foram multiplicadas para caracterização botânica. Para avaliação da brusone os acessos de 'Lageado' foram semeados em covas com seis a oito sementes e no espaçamento de 10 cm entre covas. Uma bordadura infestante com cultivares suscetíveis de arroz irrigado foi instalada aos 30 dias antes de plantio. Utilizou-se o delineamento de blocos inteiramente casualizados com três repetições. A severidade da brusone nas folhas foi avaliada utilizando uma escala de dez graus (Notteghem, 1981) após 30 dias de plantio. Foi realizada a análise de variância utilizando dados transformados ao $\arcsen\sqrt{x}$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Todos os acessos foram suscetíveis nas condições naturais de infecção no campo (Tabela 1). O agrupamento das médias dos acessos, utilizando o método de análise de 'cluster' segundo teste de Scott & Knott (1974), mostrou três grupos distintos. Doze acessos apresentaram altamente suscetíveis, 17 moderadamente suscetíveis e três suscetíveis, considerando severidade média da brusone nas folhas. Entre os genótipos testados, somente dois acessos (CA 790387 e CA 790101) apresentaram resistência comparável com a testemunha Nanicão. Os testes com grau de resistência parcial destas com isolados virulentos estão em andamento.

Tabela 1. Número de acessos do BAG, local de coleta e severidade de brusone nas folhas (SBF), em condições naturais de infecção no viveiro da brusone na Fazenda Palmital, município de Brazabantes-GO.

Nº de acesso	Local de coleta	SBF (%)	Grau de suscetibilidade
CA 790368	Lima Campos (MA)	58,243 a ²	AS
CA 790367	- (MA)	56,767 a	AS
CA 790369	S.A .Lopes (MA)	51236 a	AS
CA 790001	São João dos Patos (MA)	47,837 a	AS
CA 790398	Grazail (MA)	47,835 a	AS
CA 790292	Bacabal (MA)	45,624 a	AS
CA 840118	Novo Griente (MA)	45,314 a	AS
CA 790370	Monção (MA)	44,651 a	AS
CA 790029	São João dos Patos (MA)	44,387 a	AS

CA 790393	Lagoa de Pedra (MA)	41,341 a	AS
CA 800169	Paulo Ramos (MA)	39,029 a	AS
CA 790287	Bom Jardim (MA)	36,767 a	AS
CA 790388	Santa Luzia (MA)	36,025 b	MS
CA 790390	D.Pedro (MA)	34,449 b	MS
CA 790305	Pedreiras (MA)	33,645 b	MS
CA 790391	D.Pedro (MA)	33,128 b	MS
CA 790377	Eugenio (MA)	32,292 b	MS
CA 790345	Bacabal (MA)	30,785 b	MS
CA 790382	Santa Luzia (MA)	30,160 b	MS
CA 790394	Pindaré Mirim (MA)	29,539 b	MS
CA 790378	G.Dias (MA)	29,130 b	MS
CA 790400	Viitorino Freira (MA)	28,945 b	MS
CA 790381	P. Dutra (MA)	28,884 b	MS
CA 790371	Lago da Pedra (MA)	26,710 b	MS
CA 790324	Bacabal (MA)	25,605 b	MS
CA 790234	Bacabal (MA)	24,030 b	MS
CA 790279	Bacabal (MA)	23,290 b	MS
CA 790380	P. Dutra (MA)	21,683 b	MS
CA 790372	P. Dutra (MA)	19,864 b	MS
CA 790387	Tuntum (MA)	14,169 c	S
CA 790101	São João dos Poleiros(MA)	3,681 c	S
CA 810023 (Test.) ¹	-	2,389 c	S

¹Cultivar Nanicão utilizado como testemunha

²As médias seguidas da mesma letra , na mesma coluna, não diferem estatisticamente de acordo como teste de Scott & Knott.

³ AS = altamente suscetível; MS = moderadamente suscetível; S= suscetível.

CONCLUSÕES: Dois acessos de germoplasma registrados no BAG como 'Lageado' foram promissores para exploração de grau de resistência parcial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FONSECA, J.R.; RANGEL, P.H.N.; BEDENDO, I.P.; SILVEIRA, P.M.; GUIMARÃES, E.P.; CORADIN, L. Características botânicas e agrônômicas de cultivares e raças regionais de arroz (*Oryza sativa* L.) coletada no Estado do Maranhão. Goiânia: EMBRAPA-CNPAP, EMBRAPA/CENARGEN, 1982. 42p. (EMBRAPA-CNPAP . Boletim de pesquisa 1).

CORADIN, L.; FONSECA, J.R. Coleta de germoplasma de arroz no Estado do Maranhão. Brasília, 1982. p.19 (EMBRAPA-CENARGEN. Documentos, 2).

HARLAN, J.R. Diseases as a factor in plant evolution. **Annual Review of Plant Pathology**, v. 14,p.31-51, 1976

NOTTEGHEM, J.L. Cooperative experiment on horizontal resistance to rice blast. In: INTERNATIONAL RICE RESEARCH INSTITUTE. Blast and Upland Rice: Report and Recommendations From the Meeting for International Collaboration in Upland Rice Improvement. Los Baños. 1981. pp.43-51.

SCOTT, A .J.; KNOTT, M.A. Cluster analysis method for grouping means in the analysis of variance. **Biometrics**, v. 30, p. 507-512, 1974.