



**EMBRAPA**

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA -  
ARROZ, FEIJÃO

Rod. GYN-12 - Caixa Postal 179

FONE: 261-3022 - 74000 GOIÂNIA, GO

Vinculada ao Ministério da Agricultura

# PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 35      julho 1982      p.1/4

## DIVERSIFICAÇÃO DE CULTIVARES DE ARROZ DE SEQUEIRO RESISTENTES A BRUSONE

*Paulo Hideo Nakano Rangel*<sup>1</sup>

*Anne Sitarama Prabhu*<sup>2</sup>

As melhores cultivares de arroz de sequeiro, em relação à adaptação, tolerância à seca e qualidade de grãos, são suscetíveis à brusone. A incorporação de resistência, nestas cultivares, poderá duplicar a produtividade, além de concorrer para a estabilização da produção nacional de arroz. Entretanto, o melhoramento visando à resistência é dificultado, em virtude da alta variabilidade do patógeno, *Pyricularia oryzae*. Devido à quebra frequente da resistência das cultivares pelo aparecimento de novas raças fisiológicas, houve necessidade de se adotarem outras estratégias de utilização dos gens verticais de resistência. Destas estratégias, a diversificação regional de cultivares, com diferentes gens resistentes, constituiu-se em uma das alternativas para o controle da brusone.

O programa foi iniciado pelo CNPAF, em 1980, e envolve o desenvolvimento de linhas resistentes, das cultivares IAC 47 e IAC 25, possuindo, cada uma delas, gens de resistência diferentes. Assim, o plantio destas linhas, numa determinada área, reduz o risco de ocorrência de epidemia em larga escala.

<sup>1</sup>

*Pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAF/EMBRAPA) na Área de Melhoramento Genético - Caixa Postal, 179 - 74000 GOIÂNIA, GO*

<sup>2</sup>

*Pesquisador do CNPAF/EMBRAPA na Área de Fitopatologia*

Está sendo utilizado o método de retrocruzamentos para a incorporação dos gens resistentes. São feitos três retrocruzamentos seguidos, com os progenitores recorrentes (IAC 47 e IAC 25) e, depois, as populações são conduzidas pelo método de "pedigree". As gerações de retrocruzamentos são plantadas em canteiros e submetidas a uma alta infecção de brusone, selecionando-se as plantas resistentes, que vão ser utilizadas em novos cruzamentos. Após o terceiro retrocruzamento, as populações serão conduzidas em campo e far-se-á seleção, tanto para resistência à brusone, como para as características do progenitor recorrente. Se houver necessidade, serão feitos mais um ou dois retrocruzamentos, até conseguir linhas que apresentem, além da resistência à brusone, características agronômicas semelhantes ao progenitor recorrente. Estas linhagens serão inoculadas com diferentes raças fisiológicas do patógeno, para identificação de linhas mostrando interações diferenciais. O esquema de desenvolvimento de linhas resistentes à brusone, através de retrocruzamentos, encontra-se na Fig. 1.

Até o momento, foram utilizadas 24 fontes de resistência, oriundas de diversos países. Estas cultivares, nos testes realizados no Brasil, durante 5 anos, e em seus locais de origem, apresentaram resistência vertical. A Tabela 1 mostra um resumo do progresso alcançado em dois anos do programa.

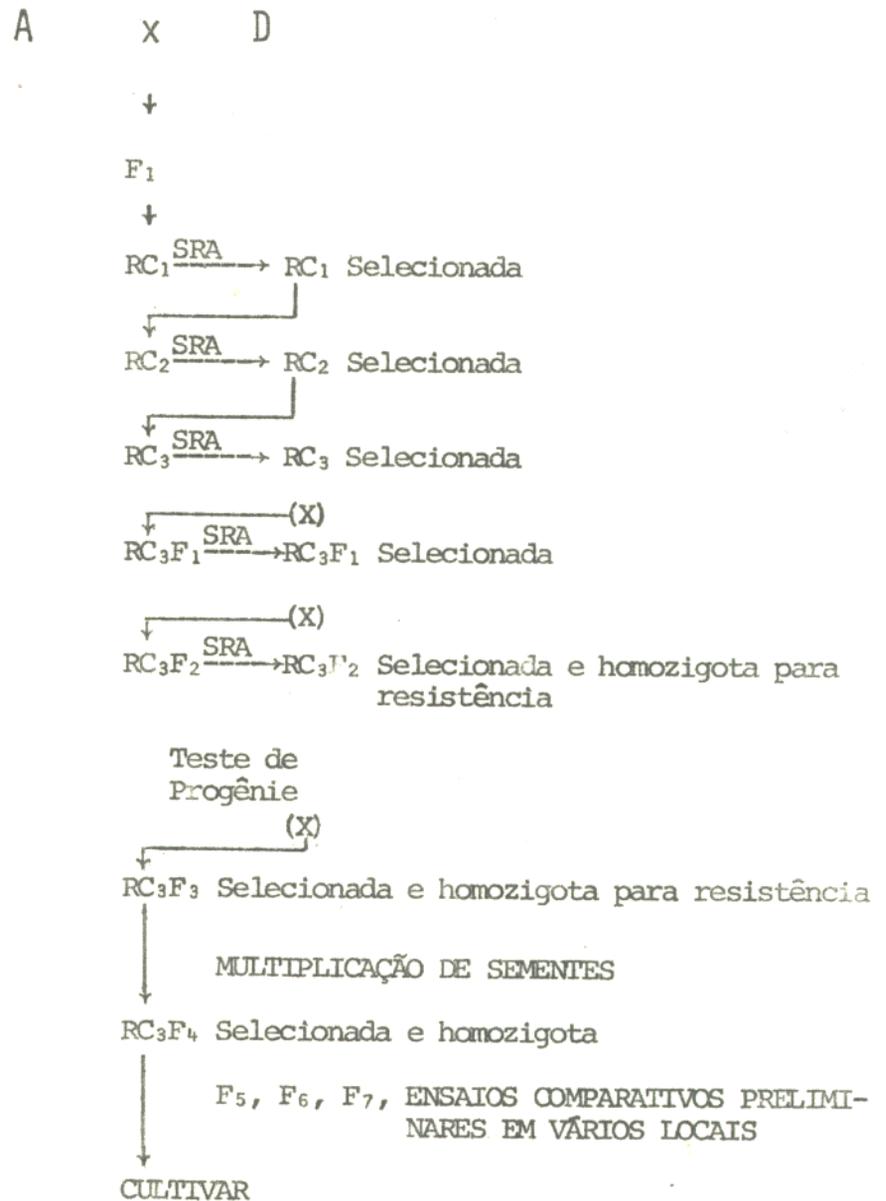
TABELA 1. Estágio atual do programa "Desenvolvimento de Linhas Resistentes à Brusone através de Retrocruzamentos".

PROGENITORES RECORRENTES	PROGENITORES DOADORES		FASES DO PROGRAMA			
	NOME	ORIGEM	F <sub>1</sub>	RC <sub>1</sub>	RC <sub>2</sub>	RC <sub>3</sub>
IAC 47	Leter 08	Indonésia	+			
	C-46-15	Burma	+			
	M 302	Srilanka	+			
	T 1	Índia	+			
	SR 2041-50-1	Coréia	+			
	Carreon	Filipinas	+			
	Três Marias	Brasil		+		
	TOS 2578/ 7-4-2-3-B2	Nigéria			+	
	Basmati 370	Bangla Desh			+	
	Ta-Poo-Cho - 2	China			+	
	Tadukan	Filipinas			+	
	P 733-B4-5	Colômbia				+
	P 789-B 44-1-T	Colômbia	+			
	IAC 25	M 302	Srilanka	+		
Moroberekan		Costa do Marfim	+			
P 798-B44-1-T		Colômbia	+			
SR 2041-50-1		Coréia	+			
Jhum Paddy 7		Índia		+		
Dawn		Estados Unidos		+		
Guyana nº 29		Guiana		+		
Basmati 370		Bangla Desh			+	
TH 001		Tailândia			+	
Pusur		Bangla Desh			+	
CTG 1516		Bangla Desh			+	
Huan-Sen-Goo		China		+		
TOS 2578/ 7-4-2-3-B2		Nigéria			+	
63-83		África				+
Peta		Filipinas			+	

FIGURA 1. Esquema de desenvolvimento de linhas resistentes à brusone através de retrocruzamentos.

Progenitor Recorrente

Progenitor Doador de Genes



RC: Retrocruzamento

SRA: Seleção de plantas resistentes à Brusone e, em outras características, semelhantes a A

(X): Autofecundação

A : IAC 25 e IAC 47

D : Diferentes fontes de resistência à brusone.



**EMBRAPA**

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA - ARROZ, FEIJÃO  
BR 153 KM 4 - CAIXA POSTAL 179  
CEP 74000 - GOIÂNIA - GO.

CEP

--	--	--	--	--	--