



EMBRAPA

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA -
ARROZ, FEIJÃO
BR-153 Km-4 - Caixa Postal, 179
FONE: 261-3022 - 74000-GOIANIA-GO.

Vinculada ao Ministério da Agricultura

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 18 setembro 1980 p.1/4

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À SECA DE CULTIVARES DE ARROZ

Beatriz da Silveira Pinheiro¹

A resistência à seca é um atributo difícil de ser avaliado, pois envolve distintos mecanismos e suas interações. Apesar de existirem metodologias específicas para detectar as diferentes estratégias que a planta resistente pode adotar, essas não são passíveis de execução em grande escala e necessitam de equipamentos sofisticados. Portanto, ao iniciar estudos de resistência à seca, as diferenças genéticas devem ser detectadas de maneira global, analisando-se o comportamento de grande número de cultivares frente à deficiência hídrica. Esse tipo de teste deve ser realizado a campo, o que implica em falta de resultados, caso não ocorra deficiência hídrica no período crítico de suscetibilidade da cultura. No caso da cultura do arroz, consideram-se como tais a fase reprodutiva e o início da fase de maturação.

O IRRI determinou uma escala visual para avaliação da resistência à seca, na fase reprodutiva, e que leva em consideração o retardamento da floração frente à testemunha irrigada, o percentual de esterilidade das espiguetas e o secamento e enrolamento das folhas. O resultado dessa avaliação é expresso em escala de 1 a 9, em ordem crescente de suscetibilidade.

Um experimento foi instalado na sede do CNPAF, em 15 de janeiro de 1979, objetivando avaliar, nessa metodologia, 55 cultivares testadas previamente pelo IRRI, e que haviam mostrado resistência nas condições de Los Baños. Não houve delineamento experimental, e cada entrada foi semeada em sulco de 3 m, na densidade de 50 sementes por metro linear. O espaçamento usado foi de 0,50 m entre sulcos e a cada 15 sulcos foram intercaladas as cultivares IAC 47 e IR 20, respectivamente testemunhas resistente e suscetível.

¹Pesquisadora de Arroz do CNPAF na Área de Fisiologia Vegetal, BR-153, Km-4 - Caixa Postal 179 - 74000 GOIANIA, GOIÁS.

O experimento foi instalado fora da época normal, para fazer coincidir o período reprodutivo das cultivares com o início da estação seca. Esta teve início aos 82 dias após o plantio, sendo interrompida por chuva de 14 mm, no 149 dia. A avaliação foi realizada 30 dias após o início da estação seca, para cultivares de ciclo precoce a médio, e aos 45 dias, para cultivares tardias.

Na Tabela 1 estão listadas as cultivares testadas, por procedência, o número de dias até 50% da floração e a nota obtida.

Deve-se frisar que as melhores notas não são definitivas, pois podem estar refletindo escape ou menor exposição à deficiência hídrica. Tal parece ter sido o caso das cultivares de ciclo curto, IAC 25, IRAT 10 e Rikuto Norin 21. Da mesma forma, as cultivares de ciclo médio podem ter sido beneficiadas pela chuva ocorrida aos 96 dias após a semeadura.

Outro ponto a considerar é que essas notas não devem ser utilizadas para comparar cultivares em termos absolutos, a não ser quando forem consideradas aquelas que floresceram no mesmo período e que, em consequência, sofreram o mesmo nível de estresse. Deve ser notado que as cultivares nacionais obtiveram melhor nota do que as cultivares introduzidas de mesmo ciclo, o que evidencia sua maior capacidade de suportar o nível de deficiência hídrica ocorrido. Nesse tipo de comportamento, enquadram-se também as cultivares introduzidas, IRAT 13 e Kinandang Patong, o que as torna potencialmente recomendáveis como progenitores.

Em face das limitações da metodologia, as entradas devem ser testadas mais de uma vez. No 2º ciclo do teste, em função da disponibilidade de semente e do conhecimento do ciclo, é possível realizar plantios escalonados, ou separá-las por grupos de maturação, utilizando, então, um manejo de água conveniente.

TABELA 1. Dias até 50% da floração e notas da resistência à seca obtidas em avaliação realizada no CNPAF, no ano agrícola de 1978/1979.

Nome da cultivar	Procedência	Dias até 50% da floração	Notas de resistência à seca
Aus	Introduzida	101	9
Azucena	Introduzida	*	9
Bikyat	Introduzida	114	9
Binaritos	Introduzida	101	6
Binulawan	Introduzida	125	9
BPI-76 (N.S.)	Introduzida	121	9
B57c-Md-10-2	Introduzida	121	8
B54lb-Kn-47-1-1	Introduzida	**	9
B54lb-Kn-83-1-2-6	Introduzida	**	9
B54lb-Pn-7-1-2-3	Introduzida	*	9
B1014b-Pn-1-3-1	Introduzida	*	9
B1665-Mr-7-Si-5	Introduzida	*	8
Dinalaga	Introduzida	*	9
Holamaldiga	Introduzida	97	9
IAC 25	Nacional	87	2
IAC 47	Nacional	102	5
IAC 1131	Nacional	99	4
IAC 1246	Nacional	98	3
IAC 5032	Nacional	103	3
IRAT 8	Introduzida	113	7
IRAT 9	Introduzida	*	9
IRAT 10	Introduzida	87	2
IRAT 13	Introduzida	101	4
IR1746-88-1-2-1	Introduzida	*	9
IR1746-104-1-1-1	Introduzida	98	8
IR1746-226-1-1-4	Introduzida	115	9
IR1746-226-1-1-2	Introduzida	98	9
IR1746-226-1-1-3	Introduzida	**	9
IR7777-7-1-1	Introduzida	99	7
IR9575	Introduzida	103	9

Nome da cultivar	Procedência	Dias até 50% da floração	Notas de resistência à seca
Kinandang Patong	Introduzida	109	5
Khao Dawk Mali 105	Introduzida	*	9
Leb Mue Nahng	Introduzida	*	9
Macuspana A75	Introduzida	*	9
Mageteleng	Introduzida	*	9
Mala C ₂	Introduzida	105	7
Moroberekan	Introduzida	*	9
Nam Sagui 19	Introduzida	*	9
Nahng Mon S ₄	Introduzida	**	9
OS4	Introduzida	117	9
OS6	Introduzida	120	9
Padma	Introduzida	102	9
Palawan	Introduzida	125	8
Pelita I-1	Introduzida	*	8
Pinulot	Introduzida	**	9
Pulot	Introduzida	113	8
Piil-19-22-113-6-1B	Introduzida	105	8
Rikuto Norin 21	Introduzida	85	3
Salumpikit	Introduzida	99	6
Sigadis	Introduzida	*	9
Tiale	Introduzida	105	9
Tres Marias	Introduzida	99	9
Tumendog	Introduzida	102	7
20 A	Introduzida	120	7
63-83	Introduzida	103	6
Testemunha resistente (média) Nacional		105	4
Testemunha suscetível (média) Introduzida		130	9

* Não floresceu

** Somente início de florescimento



EMBRAPA

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA - ARROZ, FEIJÃO

BR 153 KM 4 - CAIXA POSTAL 179

CEP 74000 - GOIÂNIA - GO.

CEP

--	--	--	--	--