

AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE ARROZ PARA A TOLERÂNCIA AO FRIO NA FASE DE GERMINAÇÃO.

Antonio Folgiarini de Rosso; Sérgio Iraçu Gindri Lopes; Paulo Sérgio Carmona; Oneides Antonio Avozani; João Leodato Nunes Maciel; Paulo Rodrigo da Silva Freitas; Izabel Cristina Panni de Oliveira; Gilmar Neves; Paula Caroline Silvério Rodrigues; EEA/IRGA, Caixa Postal 29, CEP: 94930-030, Cachoeirinha-RS. E-mail: irgamelh@via-rs.net

A ocorrência de baixas temperaturas, combinada com a origem tropical da maioria das cultivares em uso, contribuem para redução da produtividade no RS, com mais intensidade na região sul do Estado. A obtenção de materiais com tolerância ao frio tem sido um dos principais objetivos do programa de melhoramento do IRGA, com maior ênfase a partir da instalação da subestação no município de Santa Vitória do Palmar, na safra 1993/94.

Trabalhou-se inicialmente com o objetivo de identificar progenitores e linhagens do programa com melhor comportamento na fase reprodutiva da cultura. Entre as fontes introduzidas para esta característica, salientaram-se os materiais de origem japônica que, em geral, não produzem combinações promissoras devido a alta esterilidade, tipo de planta, tamanho e aspecto de grão indesejados.

A avaliação a campo de genótipos para tolerância ao frio em qualquer uma das fases, germinação, estágio de plântula ou período reprodutivo é dificultada pela variação das condições ambientais.

Especificamente para a fase de germinação, existe metodologia de avaliação em condições controladas (MEJÍA, 1988). Por isso, a partir da safra 1998/99, passou-se a avaliar o material conduzido e selecionado em Santa Vitória do Palmar, utilizando-se esta metodologia. A obtenção de materiais com melhor tolerância ao frio na fase de germinação possibilitaria a antecipação do plantio e o estabelecimento mais rápido da cultura, e com isso, uma alternativa para escapar das baixas temperaturas que ocorrem na fase reprodutiva do arroz.

O objetivo deste trabalho foi avaliar e selecionar plantas a partir do teste de tolerância ao frio na fase de germinação, utilizando-se principalmente materiais desenvolvidos sob condições de estresse de frio em Santa Vitória do Palmar.

A metodologia utilizada foi baseada na descrita por MEJÍA (1988). Colocou-se 20 sementes de cada genótipo em BOD por 35 dias à 13 °C. No final deste período, realizou-se a medição do coleótilo para atribuir o percentual de tolerância de cada genótipo, em função da porcentagem de alongação ($\geq 5\text{mm}$) dos mesmos.

Testou-se 422 genótipos, entre cultivares e linhagens introduzidas, cultivares locais e linhas segregantes F5 e F4 selecionadas em Santa Vitória do Palmar, na safra 1999/2000.

Quanto aos resultados, salientaram-se 30 genótipos obtidos junto ao programa de melhoramento do INIA Quilamapu/Chile, os quais, em muitos casos, foram superiores as testemunhas de mesma origem, Diamante, Quilla 64117 e Quilla 66304 (dados não mostrados). Entre os genótipos locais, as cultivares tradicionais, de porte alto, EEA 405, EEA 406 e Agulha precoce foram os que mais se assemelharam as testemunhas tolerantes (Tabela 1). Contudo, entre as linhas selecionadas em Santa Vitória do Palmar, observou-se que somente 10,7 % mostraram porcentagem de tolerância igual ou superior a 80%, e que 65,1 % apresentaram tolerância inferior a 20% (Figura 1). Esse comportamento pode ser atribuído a origem tropical da maioria dos progenitores dos materiais testados.

Os resultados mostram que a metodologia utilizada é eficiente para discriminar genótipos de arroz para tolerância ao frio na fase de germinação.

MEJÍA, O. Identificación de metodologías para la evaluación de tolerancia a temperaturas bajas em arroz (*Oryza sativa* L.). Palmira, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agropecuarias, 1988. 123 p. (Tese de Graduação)

Tabela 1 - Porcentagem de alongação (≥ 5 mm) do coleóptilo de cultivares e linhagens de arroz irrigado, a partir de semente seca à 13°C durante 35 dias, safra 2000/01. IRGA/EEA, 2001.

Cultivar/Linhagem	% Tol	Cultivar/Linhagem	% Tol
DIAMANTE	100	CINIA 1010	90
QUILLA 64117	100	IRGA 417	62
QUILLA 66304	100	BR-IRGA 410	55
CINIA 948	100	IAS 12-9 FORMOSA	40
QUILLA 145601	100	EL PASO 144	25
CT6743-5-8-3	100	IRGA 420	24
EEA 405	100	EL PASO 227	20
EEA 406	100	BR-IRGA 409	15
AKITAKOMACHI	100	INIA TACUARI	10
KOSHIHIKARI	100	IRGA 418	10
QUILLA 158502	95	IRGA 419	7
AGULHA PRECOCE	95		

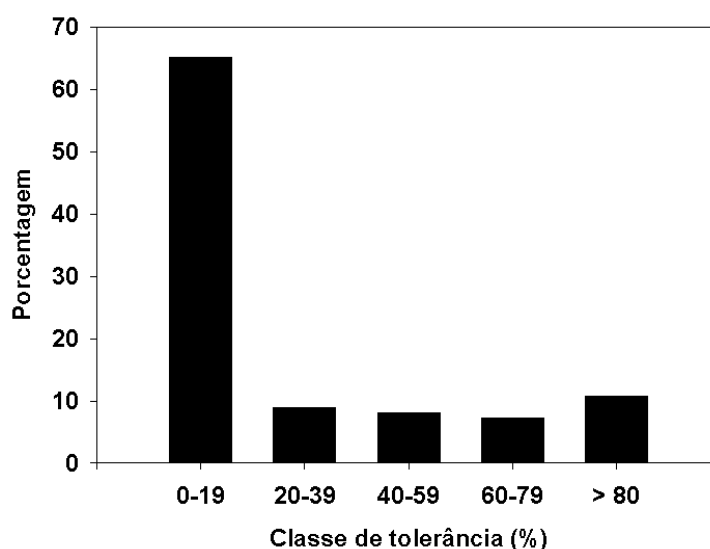


Figura 1 - Porcentagem de linhas selecionadas em Santa Vitória do Palmar e classes de tolerância, após avaliação em BOD à 13°C durante 35 dias, safra 1999/00. IRGA/EEA, 2001.