



PESQUISA em andamento

EMPREGO DO MUTAGÊNICO QUÍMICO AZIDA SÓDICA (SA) VISANDO INDUZIR MUTANTES DE ARROZ RESISTENTES A *Helminthosporium oryzae* BREDA DE HAAN

Elcio Perpétuo Guimarães¹

Anne Sitarama Prabhu¹

Ivan Paulo Bedendo¹

As cultivares de arroz introduzidas para plantio irrigado, apesar de apresentarem um certo grau de resistência à brusone, geralmente mostram-se com alta susceptibilidade à mancha parda, causada pelo fungo *Helminthosporium oryzae*. Com a ampliação das áreas plantadas com cultivares como o IR-841, principalmente no Brasil Central e Região Sudeste, esta doença vem atingindo importância econômica.

Buscando-se solucionar o problema, de modo econômico e rápido, optou-se pela obtenção de cultivares resistentes à doença e, para tal, utilizou-se como recurso a técnica de indução de mutação.

Com a finalidade de se obter material genético da cultivar IR-841-63-5-L-9-33, com variação no grau de resistência à doença e que possa ser utilizado diretamente para plantio ou como fonte de resistência, utilizou-se o mutagênico químico Azida Sódica (SA). Este produto tem sido registrado pela literatura como um dos mais eficientes em induzir mutação.

¹ Pesquisadores de Arroz do CNPAF nas áreas de Fitomelhoramento e Fitopatologia, BR 153, Km 4, Goiânia, Go.

A base genética e o modo de herança da doença são desconhecidos, e o CNPAF vem desenvolvendo estudos para esse fim. Contudo, buscam-se genes mutantes, pois não se têm detectado, na literatura, fontes de resistência.

A SA foi utilizada em três concentrações (1×10^{-3} , 10×10^{-3} e $50 \times 10^{-3} M$) nos pHs 4.0 e 5.0. As sementes de arroz com 11,75% de umidade foram embebidas, por oito horas, em água destilada e, em seguida, por igual período de tempo em soluções do mutagênico, sendo que a testemunha recebeu apenas água.

Aos 21 dias após a semeadura, determinaram-se a sobrevivência e a altura das plântulas M_1 . Na geração M_2 , mediu-se a frequência de plântulas clorofila deficientes, uma vez que a frequência desses mutantes está correlacionada de modo direto com os demais tipos de mutantes. Assim sendo, espera-se poder obter em M_2 , por meio de inoculação das plântulas, plantas de arroz com diferentes graus de reação à doença.

Os resultados obtidos até o presente mostram que a sobrevivência de plântulas M_1 decresceu com o aumento das concentrações e da acidez dos tratamentos com SA e que a altura decresceu com o aumento das concentrações dentro de cada pH.

A frequência de mutantes aumentou com o aumento da concentração dentro do pH = 5.0, o mesmo não ocorrendo com o pH = 4.0. Isso pode ser explicado pela provável morte e eliminação de sementes contendo mutações, pois, com concentração e acidez elevadas, a taxa de sobrevivência foi muito baixa.

Concentração (M)	pH	% Plantas M ₂ Mutantes
1 x 10 ⁻³	4.0	0,85
10 x 10 ⁻³	4.0	5,11
50 x 10 ⁻³	4.0	3,06
1 x 10 ⁻³	5.0	0,61
10 x 10 ⁻³	5.0	2,81
50 x 10 ⁻³	5.0	4,97

Cabe ressaltar que, com as altas frequências, mostradas pelo uso do mutagênico SA, espera-se, na continuidade do trabalho, obter mutantes para a doença.



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

CEP

PLANTAS N. NUTRICES

DESTINATÁRIO:

0,12
4,0
2,11
4,0

BR 153 - Km 04
CEP 74000 - GOIÂNIA-GO.

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA-ARROZ, FEIJÃO

EMBRAPA



2,00
4,0
2,0
4,0

2,0
4,0
2,0
4,0

10 x 10
20 x 10

Cabe ressaltar que, com as sementes produzidas, mostradas no
uso do material BA, espera-se, na continuidade do trabalho, obter
resultados mais satisfatórios.