



EMBRAPA

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA
ARROZ, FEIJÃO
Vinculada ao Ministério da Agricultura

BR 153 KM 4 - CAIXA POSTAL 179
FONE: 261-3022 - CEP 74000 - GOIÂNIA-GO

Nº 9

outubro 1979

PESQUISA em andamento

AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE ARROZ PARA TOLERÂNCIA À TOXIDEZ DE ALUMÍNIO

Nand Kumar Fagêria¹

Morel Pereira Barbosa Filho¹

A toxidez de alumínio é importante fator limitante da produção agrícola nos solos de cerrados. A baixa produtividade e mesmo a baixa resposta de muitos desses solos às fertilizações podem ser, em grande parte, atribuídas ao alumínio presente em níveis tóxicos. A toxidez é particularmente severa em pH abaixo de 5, mas pode ocorrer em pH de valores como 5,5.

O alumínio trocável, além de ser um elemento nocivo ao desenvolvimento do sistema radicular, interfere na absorção e movimentação do P, Ca, S, Mg, contribuindo para a fixação do P. As raízes se tornam grossas e curtas. As anomalias e danos causados ao sistema radicular ocasionam exploração de menor volume de solo pelas plantas, resultando não só em deficiência na absorção de nutrientes, bem como, o que pode ser mais nocivo, em deficiência no aproveitamento da água do solo.

A necessidade decorre da dificuldade de se corrigir a acidez nociva, pela aplicação de calcário à profundidade abaixo da camada arável e da conveniência de as raízes penetrarem nessa região para

¹

Pesquisador de Arroz do CNPAF/EMBRAPA, nas Áreas de Nutrição Mineral e Fertilidade de Solo, respectivamente.

assegurar o suprimento de água, especialmente em solos cultivados sem irrigação e nos de menor capacidade de retenção de água. Também constitui importante auxílio para a ocupação de solos de regiões pouco abundantes em materiais corretivos ou por não haver a infra-estrutura suficiente para assegurar o seu transporte e distribuição a baixo custo.

Sob estas condições, a alternativa que oferece maiores possibilidades de êxito para o aproveitamento agrícola de amplas extensões de solos apresentando problema de alumínio e favorecendo o aumento de produtividade é a conjugação do melhoramento genético de plantas com a prática usual de correção da acidez dos solos. O melhoramento de plantas, como de longa data feito para o trigo no Brasil, torna possível a obtenção de cultivares tolerantes, que se possam desenvolver e apresentar rendimentos compensadores em condições adversas de solo, demandando menores investimentos em corretivos da acidez. Estas cultivares podem ser usadas também diretamente ou incorporadas as suas características de tolerância ao alumínio em outras cultivares agronomicamente promissoras, mas sensíveis à toxidez de alumínio.

Os resultados obtidos neste Centro mostraram uma tolerância diferencial ao Al entre cultivares. Quarenta e sete cultivares foram avaliadas em solução nutritiva em concentrações de 0, 10, 20, 40 e 60 ppm de Al. o comprimento da raiz foi usado como base para avaliação, sendo as seguintes as cultivares tolerantes à toxidez de alumínio: NK96, IAC 120, 6 Meses, Chatão, IAC 46, 21, Agulhinha, Mineiro, Amarelão, Bico Roxo, Santa América e IR 1750-F58-5.

Dr. Elcio Pereira de Moraes
Pesquisador-Cientista
MST-12



EMBRAPA

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA-ARROZ, FEIJÃO
BR 153 - Km 04
CEP 74000 - GOIÂNIA-GO.

DESTINATÁRIO:

Ilmo. Sr.

Dr. Elcio Perpétuo Guimarães

Pesquisador-CNPAF

NESTA.

CEP

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