

PROVÁRZEAS NACIONAL



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA
VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE ARROZ E FEIJÃO – CNPAF



ANAIS da I Reunião sobre **FERRO** em Solos Inundados

CNPAP - Goiânia GO. / 19 a 21 de maio - 1987

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente: José Sarney

Ministro da Agricultura: Iris Rezende Machado

Coordenador Geral do PROVÁRZEAS/PROFIR: Sebastião Jander de Siqueira

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA

Presidente: Ormuz Freitas Rivaldo

Diretores: Ali Aldersi Saab

Derli Chaves Machado da Silva

Francisco Férrer Bezerra

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão - CNPAF
Goiânia, GO

ANAIS

I REUNIÃO SOBRE FERRO EM SOLOS INUNDADOS

19 a 21 de maio de 1987

GOIÂNIA, GO

Coordenador: Morel Pereira Barbosa Filho

Exemplares deste documento devem ser solicitados ao:

Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão
Setor de Publicações
Rodovia GYN 12, Km 10
Antiga Rodovia Goiânia/Nerópolis
Caixa Postal 179
74000 Goiânia, GO

Tiragem: 1.000 exemplares.

Reunião sobre Ferro em Solos Inundados, 1., Goiânia, GO, 1987.

Anais da I Reunião sobre Ferro em Solos Inundados, coord. por Morel Pereira Barbosa Filho Goiânia, GO EMBRAPA-CNPAF, 1988.

p. (EMBRAPA-CNPAF. Documentos, 22).

1. Solo inundado - ferro - congresso. I. Barbosa Filho, Morel Pereira, coord. II. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão, Goiânia, GO. III. Título. IV. Série.

CDD 631.41063

A P R E S E N T A Ç Ã O

No Brasil, a toxidez de ferro já foi constatada, com maior ou menor intensidade, nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Alagoas, Sergipe, Piauí e Pará, o que dá uma abrangência nacional ao problema. O CNPAF, como entidade coordenadora da pesquisa com arroz no Brasil, não poderia deixar de dar uma atenção especial a este problema. Dentro de sua filosofia de atacar os problemas da cultura do arroz por áreas específicas de conhecimento, de maneira que eles sejam discutidos por um grupo de especialistas que trabalhem no assunto, o CNPAF promoveu, com o apoio do PROVÁRZEAS, esta I Reunião sobre Ferro em Solos Inundados. Com isto, espera-se promover maior integração entre os pesquisadores que já vinham trabalhando para a solução do problema, além de outros interessados no assunto. Adicionalmente, pretendeu-se fazer um levantamento da situação atual dos conhecimentos sobre toxidez de ferro e das possíveis medidas a serem aplicadas para minimizar o problema. Espera-se que desta reunião resultem novos projetos de pesquisa que certamente irão contribuir para a solução deste grave problema que atinge as lavouras de arroz irrigado do Brasil.

Luis Fernando Stone
Chefe Adjunto Técnico
CNPAF

Í N D I C E

	Página
Parte I - Abertura e Considerações do Coordenador.....	9
Parte II - Palestras	
. PROVÁRZEAS/PROFIR (Ady Raul da Silva).....	13
. O FERRO NO SOLO (Nestor Kampf).....	35
. FERRO NA PLANTA (Benedito Gomes dos Santos Filho).....	72
Parte III - Resultados de Pesquisa	
. Resultados obtidos em estudos com Fe no CNPAF	
- Estudos do Fe na absorção de nutrientes, práticas de manejo e avaliação de cultivares de arroz para tolerância a Fe (Nand Kumar Fageria, Morel Pereira Barbosa Filho, Paulo Hideo Nakano Rangel e Veridiano dos Anjos Cutrim).....	97
- Toxicidade de ferro em arroz irrigado (Morel Pereira Barbosa Filho).....	113
- Fe no solo e na solução em Gley Pouco Húmico cultivado com arroz irrigado (José Francisco Valente Moraes e José Flávio Dynia).....	134
- Manejo d'água e alterações nos teores de ferro em um solo de várzea (Luis Fernando Stone).....	137
- Efeito da calagem e do manejo d'água sobre disponibilidade de ferro em solo submerso (Pedro Marques da Silveira, Antonio Carlos Ribeiro, Liovando Marciano da Costa).....	139
Resultados obtidos em estudos com Fe na EPAMIG	
- Avaliação de cultivares/linhagens de arroz para tolerância a ferro (Francisco Morel Freire, Miralda Bue no de Paula, Cleide Aparecida de Abreu).....	144

. Resultados obtidos em estudos com Fe na EMCAPA	
- Manejo de água, calagem, aplicação de fósforo e potássio em arroz irrigado em solos com problemas de toxidez de ferro (Sammy Fernandes Soares).....	148
. Resultados obtidos em estudos com Fe na EMPASC.....	164
Richard E. Bacha	
. Resultados obtidos em estudos com Fe no IRGA.....	170
Marlene Souza Lopes	
. Resultados obtidos em estudos com Fe no CPATB.....	180
Algenor da Silva Gomes, Ledemar Carlos Vahl, Mauri Onofre Machado, Eloi Antonio Pauletto	
Parte IV - Tentativa de Padronização de Metodologias para Estudos de Toxidez de Fe.....	189
Parte V - Propostas e Sugestões para Pesquisa.....	193
Lista de Participantes.....	203

PARTE I

ABERTURA E CONSIDERAÇÕES DO COORDENADOR

ABERTURA E CONSIDERAÇÕES DO COORDENADOR

A abertura da reunião foi feita pelo Chefe do CNPAF, Dr. Emilio da Maia de Castro e pelo Chefe Adjunto Técnico, Dr. Luis Fernando Stone. Este notificou que o CNPAF pretende promover reuniões para discussão de assuntos específicos, como neste caso, a toxidez de Fe em arroz irrigado por inundação. Nestas reuniões pretende-se discutir metodologias e prioridades dentro das linhas de pesquisa na área de solos e nutrição de plantas, mais especificamente para as culturas de arroz e feijão. Espera-se, com isto, que os projetos sejam avaliados por maior número de especialistas, de modo que quando encaminhadas ao CNPAF para análise, já estejam praticamente aprovadas e com recursos assegurados.

A condução da reunião foi passada ao Coordenador, Dr. Morel Pereira Barbosa Filho, que destacou os objetivos da reunião:

1. Fazer um diagnóstico do problema Fe em solos inundados.
2. Conhecer a situação atual da pesquisa em relação a toxidez de Ferro.
3. Promover maior integração entre pesquisadores, que trabalham com o problema Fe, através de:
 - a) um projeto nacional de pesquisa que atenda o problema Fe, formado por projetos individuais de inteira responsabilidade de cada pesquisador;
 - b) viagens de reconhecimento do problema "in loco" e intercâmbio de visitas aos experimentos;
 - c) realização de reuniões específicas dentro das RENAPA's para avaliação de resultados, discussão de

metodologias, reajuste da programação e proposição de tecnologias capazes de amenizar o problema de toxidez de Fe.

O Coordenador salientou que há possibilidade de o pesquisador ou instituição conseguir recursos para seus projetos diretamente através de diversos órgãos financiadores de pesquisa. Entretanto, solicitou que os pesquisadores se mantivessem integrados a um programa conjunto a nível nacional, por entender que daí adviriam diversas vantagens, entre as quais a troca constante de informações e conhecimentos, aprimoramento técnico e finalmente a maior integração que constitui o objetivo principal da reunião.