

Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão - CNPAF

Goiânia, GO

**DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS  
NA CULTURA DE ARROZ:  
IDENTIFICAÇÃO E CORREÇÃO**

Nand Kumar Fageria  
Morel Pereira Barbosa Filho

EMBRAPA - SPI  
Brasília, DF  
1994

**Comitê de Publicações:**

Pedro Antonio Arraes Pereira (Presidente)

Alberto Baêta dos Santos

Leôncio Gonçalves Dutra

**Editoração e Programação Visual:**

Marina Biava (Coordenação)

Abelardo Díaz Cánovas

Fabiano Severino

Lauro Pereira da Mota

Layne Maria Tomé

Sebastião José de Araújo

Sinábio de Sena Ferreira

**Normatização Bibliográfica:**

Ana Lúcia D. de Faria

**Exemplares desta publicação devem ser solicitados ao:**

Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão - CNPAF

Rodovia GYN 12, km 10

Caixa Postal 179

Telefone: (062) 212.1999

Fax: (062) 212-2960

Telex: 62-2241 EBPA

74001-970 Goiânia, GO

**Tiragem:** 2000 exemplares.

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.

---

Fageria, Nand Kumar.

Deficiências nutricionais na cultura de arroz: identificação e correção / Nand Kumar Fageria, Morel Pereira Barbosa Filho; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão. - Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994.

36p. - (EMBRAPA-CNPAP. Documentos, 42).

ISSN 0101-9716.

1. Arroz - Deficiência nutricional - Identificação. 2. Arroz - Deficiência nutricional - Correção. 3. Arroz - Deficiência - Sintoma. 4. Macronutriente - Deficiência. 5. Micronutriente - Deficiência. I. Barbosa Filho, Morel Pereira. II. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (Goiânia, GO). III. Título. IV. Série.

CDD 633.18891

---

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. DEFICIÊNCIAS DE MACRONUTRIENTES..	6
2.1. Nitrogênio.....	6
2.2. Fósforo.....	9
2.3. Potássio.....	12
2.4. Cálcio.....	16
2.5. Magnésio.....	19
2.6. Enxofre.....	21
3. DEFICIÊNCIAS DE MICRONUTRIENTES...	22
3.1. Sintomas.....	22
3.2. Correção.....	33
4. BIBLIOGRAFIA.....	35

# DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS NA CULTURA DE ARROZ: IDENTIFICAÇÃO E CORREÇÃO

Nand Kumar Fageria<sup>1</sup>  
Morel Pereira Barbosa Filho<sup>2</sup>

## 1. INTRODUÇÃO

O crescimento normal das culturas exige como essenciais os 16 nutrientes seguintes: carbono, hidrogênio, oxigênio, nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre, zinco, ferro, cobre, manganês, boro, molibdênio e cloro. Pela quantidade absorvida pelas plantas, estes nutrientes são divididos em macro e micronutrientes, que para serem absorvidos é necessário que se encontrem na forma "disponível" e em concentração e proporções adequadas. Ainda que os macronutrientes C, H, O, N, P, K, Ca, Mg e S sejam necessários em maior quantidade do que os micronutrientes Zn, Fe, Cu, Mn, B, Mo e Cl, todos são igualmente essenciais.

A deficiência de um dado nutriente pode ocorrer sob três condições diferentes:

. quando o teor do nutriente no solo não é suficiente para satisfazer as necessidades da planta;

. quando a quantidade do nutriente é suficiente, mas não se encontra na forma disponível para a planta;

---

<sup>1</sup> Pesquisador, Ph.D., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAP), Caixa Postal 179, 74001-970, Goiânia, GO.

<sup>2</sup> Pesquisador, Dr., EMBRAPA/CNPAP.

- quando não há equilíbrio.

Os métodos mais comuns para identificar a necessidade nutricional das culturas são os sintomas visuais de deficiência, a análise química do solo e a análise química da planta.

Com o objetivo de auxiliar os técnicos e agricultores na identificação de problemas nutricionais da cultura do arroz, são feitas, neste trabalho, descrições dos sintomas visuais, acompanhadas de fotografias, e apresentadas sugestões para que sirvam de orientação na solução dos problemas nutricionais mais comuns ocorridos com a cultura do arroz.