

## RESERVAS DE FÓSFORO

### VALORES ESTIMADOS DO FLUXO DO FÓSFORO DO PLANETA

COMPONENTES	QUANTIDADES .10 <sup>12</sup> Kg
Sedimentos Oceânicos	840.000
Retido no Solo	96 - 182
Rochas Minerais	19
Biota	2,6



biomassa = 0,8

fitomassa = 1,8

### ESTIMATIVA DE TEMPO PARA EXPLORAÇÃO DO ESTOQUE DE FÓSFORO

Extraído das rochas, como é hoje.

**80-100 anos**

Acumulado, que já foi aplicado ao solo através de fertilizantes.

**100 anos**

### VALORES ESTIMADOS DO FLUXO DO FÓSFORO DO PLANETA

	quantidades .10 <sup>9</sup> Kg	porcentagem do total
Entre Biota e Solo	200	<b>82,98%</b>
Solo para Oceano	17	<b>7,22%</b>
Rocha para Solo	19	<b>7,8%</b>
Retirado para Colheita	5	<b>2%</b>

**Fósforo é o segundo nutriente mais abundante na Matéria Orgânica do Solo.**

**1 A 3 % DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO É FÓSFORO**

**A ESPECIALIDADE DE 15% DOS MICRORGANISMOS DO SOLO É SOLUBILIZAR O FÓSFORO**

### FRACIONAMENTO DO FÓSFORO (P) EM LATOSSOLOS CULTIVADOS

Fração / Extração	Latossolo Vermelho	Latossolo Verm. Escuro
<b>P - Lável</b>	mg Kg <sup>-1</sup> de solo	
Disponível (P <sub>i</sub> + P <sub>o</sub> )	34,8	34,8
Microbiano (P <sub>i</sub> + P <sub>o</sub> )	18,2	15,9
Total de Fósforo (P) Lável	53,0 (4,0%)	50,7 (3,13%)
<b>Fósforo (P) Pouco Lável</b>		
(P <sub>i</sub> + P <sub>o</sub> )	220,6 (16,8%)	208,0 (12,84%)
<b>Fósforo (P) - Não Lável - Insolúvel</b>		
Mais Estável (P - Residual)	1038,3 (79,2%)	1361,0 (84,03%)

# Camag E O FÓSFORO

## AGINDO SOBRE A ACIDEZ NA RIZOSFERA DAS PLANTAS - pH

- Proporciona maior disponibilidade dos nutrientes (elementos) no solo, para planta, visto que isto ocorre a um pH próximo de 6.
- Favorece a germinação e crescimento dos fungos micorrízicos, porque a maioria das espécies tem seu pH ótimo próximo a 6. O *Glomus Mosseae* forma tubo germinativo em pH > 5.
- Mais de 70% do Fósforo (P), entre o aplicado e o residual, estão sujeitos a ação da biomassa microbiana que requer pH próximo a neutralidade e disponibilidade de Cálcio (Ca).
- Estimula a produção de  $P_2O_5$  pela biomassa, que pode alcançar valores até 70 Kg/ha por ano, dependendo de condições ambientais (pH), atividade microbiana e mineralogia do solo.
- Favorecer a imobilização de Fósforo (P) pela biomassa, resultando em menos Fósforo (P) na solução, conseqüentemente menos Fósforo (P) fixado e mais Fósforo (P) de fácil aproveitamento.

## COMO FONTE DE Ca DE FÁCIL DISPONIBILIDADE

- O Cálcio (Ca), no solo, irá formar com o Fósforo (P) aplicado via fertilizante, ligações mais fracas do que as ligações do Fósforo com o Alumínio ou com o Ferro. Fósforo de mais fácil disponibilidade.
- O Cálcio (Ca) na forma de  $Ca(OH)_2$  (cal hidratada), no solo, irá disponibilizar o Fósforo (P) imobilizado pelo Ferro.
- Estimula o desenvolvimento de microrganismos mobilizadores de Fósforo (P).

## AGINDO SOBRE A ACIDEZ NA RIZOSFERA DAS PLANTAS - pH

- Uma planta bem suprida de Magnésio (Mg) aumenta o gradiente de absorção de Fósforo (P).

### Soja - 2008/09

“ Plantei com adubação NPK + Camag na mistura. Minha produção ficou em 59,33 sacas/ha e em outra área com a mesma adubação a minha média foi de 60 sacas/ha. Superior à média comparada com as áreas só com adubo convencional. ”

### Milho - 2008/09

“ Usei adubação NPK + Camag na mistura e o resultado foi muito satisfatório. Fechei em 175 sacas/ha, 30% a mais que na produção anterior. ”

Obs. Percebi que o arranque foi muito melhor do que a área só com a adubação convencional. A coloração da planta ficou mais escura. Uniformidade e desenvolvimento foram outros pontos que me chamaram a atenção.

Usei Camag gostei e vou continuar usando. ”

Produtor: Hermes Isoton  
Fazenda: Santa Maria  
Município: Planaltina-DF

**Camag**  
Cálcio e Magnésio Aglomerado

**pbl**  
FERTILIZANTES