

ENSAIO PRELIMINAR DE AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DO FEIJOEIRO AO FÓSFORO EM SOLOS DE CERRADO.

ITAMAR PEREIRA DE OLIVEIRA¹, HOMERO AIDAR¹ & MICHAEL TUNG¹

Pesquisas recentes tem preocupado intensamente com o conhecimento das necessidades nutricionais do feijoeiro em relação ao fósforo. Várias são as razões, atualmente, justificáveis para realizar este tipo de estudo; baseadas tanto no comportamento do feijão nos adversos meios bióticos como em relação ao complexo campo econômico que cobre a importação de insumo, cuja obtenção depende de energia não renovável.

Cerca de 21% do território brasileiro é considerado biotipo de cerrado, com algumas variações; seus solos são pobre em fósforo, cálcio, potássio, magnésio, baixas CTC e matéria orgânica. Geralmente são ricos em alumínio, manganês, ferro e apresentam baixo pH. O aproveitamento racional destes solos com as culturas básicas pode estabilizar a produção, evitando os deficits verificados esporadicamente.

É conhecido que grupos de plantas, famílias, espécies, gêneros e até mesmo indivíduos podem apresentar potenciais de produção que se diferenciam e sobressaem em relação aos outros dentro de determinada população de plantas. A continuidade na busca de cultivares/linhagens produtivas e eficientes na absorção de nutrientes é muito importante, uma vez que os feijões constituí a mais tradicional fonte de proteína vegetal do brasileiro, e a produção precisa ser mantida, se não aumentada.

A metodologia usada para avaliar a eficiência de absorção das cultivares/linhagens ao fósforo foram inicialmente baseadas na metodologia utilizada pelo Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).

α = Eficiência de utilização do fósforo

Produção Obtida

Produção Obtida

$$\alpha = \frac{\text{Usando } 200 \text{ kg P}_2\text{O}_5/\text{ha} - \text{Usando } 50 \text{ kg P}_2\text{O}_5/\text{ha}}{200 \text{ kg P}_2\text{O}_5/\text{ha} - 50 \text{ kg P}_2\text{O}_5/\text{ha}} \quad (1)$$

A adubação básica aplicada na cultura continha 20 kg de N/ha como sulfato de amônia e 40 kg de K_2O como cloreto de potássio. Foi mantida a população de 200.000 plantas/ha no espaçamento de 0,50 m entre fileiras.

O solo usado foi classificado como Latossolo Vermelho Escuro com baixos teores de P, K, Ca + Mg, baixas CTC e matéria orgânica.

Foram observadas, em cultura das secas, quatro tipos de cultivares/linhagens:

1 - Eficientes e responsivas: - enquadram os materiais que apresentam a produção, utilizando 50 kg de P_2O_5 , acima da média da produção usando esta mesma adubação e valor α acima do valor α médio obtido utilizando a equação de eficiência (1). Essas cultivares/linhagens mostraram bom potencial de produção e com capacidade de responder a tratamentos crescentes com fósforo.

2 - Eficientes e não responsivas: - esses materiais apresentaram a produção, utilizando 50 kg de P_2O_5 , acima da média da produção mas o valor α abaixo do valor α médio. O potencial destas cultivares/linhagens é semelhante ao potencial daquelas enquadradas no primeiro grupo mas não possuem a sua capacidade de resposta às adubações fosfatadas.

3 - Não eficiente mas responsivas: - apresentaram a produtividade abaixo da média considerada, mas o valor α é acima do valor α médio obtido pela equação (1). Essas cultivares/linhagens são exigentes, para apresentar seu potencial de produção mas respondem a aplicação de adubos fosfatados.

4 - Não eficiente e não responsivas: - apresentaram produtividade e o valor α abaixo dos respectivos valores médios considerados. Em termos de eficiência de utilização de fósforo, estas cultivares/linhagens podem ser eliminadas.

Nas condições utilizadas no desenvolvimento desta pesquisa, pode-se concluir que as cultivares/linhagens possuem comportamento específico em relação as necessidades nutricionais em fósforo. Entre 370 cultivares testadas 19% apresentaram eficientes e responsivas, 28% foram eficientes e não respon

sivas, 19% apresentaram não eficientes mas responsivas, e 34% não eficientes e não responsivas.

¹ EMBRAPA/CNPAF, Caixa Postal 179 - Goiânia, Goiás

AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE NUTRICIONAL DO FEIJOEIRO AO FÓSFORO EM CULTURA NÃO IRRIGADA EM SOLOS DE CERRADO

ITAMAR PEREIRA DE OLIVEIRA¹, HOMERO AIDAR¹ & JOÃO KLUTHCOUSKI¹

As culturas desenvolvidas na maioria dos solos ácidos apresentam rendimentos, abaixo de seus potenciais quando comparados com as produções obtidas em outras regiões agrícolas. A acidez tanto hidrogenica como nociva (Al e/ou Mn) é um dos fatores limitantes à produção nos cerrados, que representa aproximadamente um quarto dos solos brasileiros.

A acidez nestes solos influencia significativamente na retenção e disponibilidade de cations e anions dos fertilizantes. Causando sérias limitações econômicas para o cultivo dos vegetais. Em muitas áreas, o custo das adições de grandes quantidades de fertilizantes e/ou corretivos requeridos para contornar os problemas dos solos torna a prática de fertilização proibitiva economicamente, ou pouco utilizada.

Os solos de cerrado, geralmente, apresentam excesso de alumínio, manganês e ferro em detrimento de outros nutrientes essenciais à planta. Nas condições de solos ácido, há insolubilização do fósforo, o que tornará este elemento o mais limitante para as culturas.

As plantas mais susceptíveis podem sofrer de toxicidade de alumínio quando da concentração na solução do solo está acima de 1 ppm. Em geral os sintomas, em solução nutritiva, aparecem nas folhas quando as concentrações encontram-se acima de