XXX Encontro Anual de Iniciação Científica
VII Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior
eaic 2021

UMIDADE DO SOLO, EFICIÊNCIA DE ADUBAÇÃO E PRODUTIVIDADE DA CULTURA DA SOJA (*GLYCINE MAX* L.) EM PONTA GROSSA, PR

Gabriel Correa Plodoviski (BIC/FA), Joao Vitor Prachum, Eduardo Fávero Caires, Luis Miguel Schiebelbein (Coautores), Andre Belmont Pereira (Orientador), e-mail: abelmont@uepg.br.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA / DEPARTAMENTO DE CIENCIA DO SOLO E ENGENHARIA AGRÍCOLA

Agrometeorologia, Nutrição mineral de plantas.

Palavras-Chave: *Glycine max L, Casa de Vegetação, Umidade do Solo, Adubação, Produtividade.*

Resumo

A produtividade da cultura da soja é influenciada diretamente pelo suprimento hidrico, bem como pela disponibilidade de nutrientes. O experimento foi conduzido em casa de vegetação e os tratamentos de adubação adotados foram 0, 240, 480 e 720 kg ha^{-1} de P_2O_5 , e os tratamentos referentes ao suprimento hídrico foram 120%, 100%, 80%, 60% e 40% da ETm. A produtividade máxima foi obtida quando adotou-se 480 kg ha^{-1} de P_2O_5 e 120% da ETm. Também, verificou-se que doses crescentes de água, quando associadas a doses de P_2O_5 podem elevar a produtividade da cultura.

Introdução

A ocorrência de déficit hídrico durante todo o ciclo da cultura irá afetar a produção de biomassa, alterando assim o balanço entre os estádios vegetativo e reprodutivo na cultura da soja (MUNDSTOCK e THOMAS, 2005).

O fósforo é absorvido pela cultura principalmente via difusão, que é influenciada por inúmeros fatores, sendo os principais o volume total de água no solo, a distância percorrida pelas raízes, o teor de fósforo no solo, e a temperatura média do solo.

O fluxo difusivo de fósforo é governado pelo status de água no solo, onde quanto maior a disponibilidade hidrica do solo, maior será o aproveitamento nutricional. Porém, a resposta da cultura mediante essa interação não é linear, e o incremento das doses de P_2O_5 contribui para o intensificação do fluxo difusivo de fósforo no sistema-solo-planta-atmosfera (COSTA, 2006).

Material e Métodos

O experimento foi conduzido em casa de vegetação localizada na Universidade Estadual de Ponta Grossa. O solo utilizado foi um Latossolo vermelho coletado na FESCON que posteriormente foi seco ao sol, e peneirado. Foi realizada análise quimica do solo que indicou os seguintes teores de elementos K 0,52; Ca 2,56; Mg 1,69; P 3,11; S 6,12; e CTC 7,43.

A soja (*Glycine max L.*) foi semeada em vasos e conduzida até o fim de seu ciclo durante duas safras agrícolas, tendo sido realizadas adubações de P_2O_5 nas doses de 0, 240, 480 e 720 kg ha^{-1} aplicadas na primeira semeadura. Os tratamentos de água adotados foram 100%, 80%, 60% e 40% da ETm na primeira época, e 120%, 100%, 80% e 60% da ETm na segunda época.

Resultados e Discussão

Na primeira época, verificou-se que apenas os tratamentos de água exerceram efeito significativo sobre a produtividade da cultura da soja, o qual pode ser quantificado por intermédio da seguinte equação de regressão linear simples: PROD= 25,573 ETm – 1320,6 (R^2 = 0,9694).

Na segunda época, detectou-se interação significativa entre doses de P_2O_5 e suprimento de água sobre a produtividade conforme ilustra a figura 1, sendo que a produtividade máxima foi de 1511,93 kg ha^{-1} quando aplicou-se 420 kg ha^{-1} de P_2O_5 e adotou-se 120% ETm.

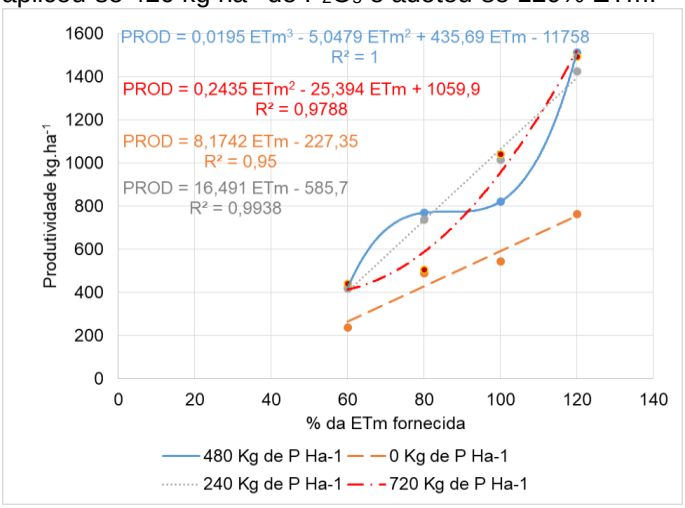


Figura 1. Dados de produtividade em função da % da ETm fornecida em relação as doses de fósforo.

Conclusões

O suprimento hídrico contribui consideravelmente para garantir a disponibilidade de P_2O_5 para a cultura da soja.

O incremento de doses de P_2O_5 não resulta em resposta linear de disponibilidade do nutriente para maximizar a produtividade da soja, visto que a eficiencia agronômica deste nutriente é governada pelo status de água no solo, e condicionada pela lei dos incrementos decrescentes reportada por Mitserlich (1909).

Agradecimentos

Á Fundação Araucária, a UEPG e aos colegas e professores que contribuiram para o desenvolvimento do projeto.

COSTA, JOSÉ P. V.; BARROS N. F.; ALBUQUERQUE A. W.; MOURA FILHO G.; SANTOS J. R. **Fluxo difusivo de fósforo em função de doses e da umidade do solo**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental , v. 10, n. 4, p. 828-835 , 2006.

MUNDSTOCK, C.M.; THOMAS, A.L. **Fatores que afetam o crescimento e o rendimento de grãos**. Porto Alegre: Evangraf, 2005. 31 p.

MITSCHERLICH, Eilhard Alfred. **Das Gesetz des Minimums und das Gesetz des abnehmenden Bodenertrags**. Landwirtschaftliche Jahrbücher, v. 38, p. 537–552, 1909.

UEPG Universidade Estadual de Ponta Grossa
ISSN 1676-0093
propesp PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO