

RESPOSTA DA CULTIVAR BRAGANTINA DE PIMENTA-DO-REINO EM DIFERENTES FONTES DE ADUBAÇÃO NITROGENADA

Rone Batista de Oliveira¹, Waylson Zancanella Quarteza², Sebastião Martins Filho³ Julião Soares de Souza Lima⁴

¹ Mestrando em Produção Vegetal- Depto de Eng^a Rural, Alegre-ES, e-mail: roneantiversus@yahoo.com.br

² Graduando em agronomia – CCA-UFES, Alegre – ES, e-mail: waylson@yahoo.com.br

³ Prof. Dr. Depto de Eng^a Rural CCA-UFES, Alegre – ES, CEP 29500-000, e-mail: smartins@npd.ufes.br

⁴ Prof. Dr. Depto de Eng^a Rural CCA-UFES, Alegre – ES, CEP 29500-000, e-mail: juliaosslima@cca.ufes.br

Resumo- O presente estudo teve como objetivo estudar a resposta do desenvolvimento vegetativo da cultivar Bragantina de pimenta-do-reino em diferentes fontes de adubação nitrogenada no plantio e formação. Os tratamentos adotados para a implantação e formação da cultura foram os seguintes: esterco de galinha; esterco bovino; esterco bovino e sulfato de amônio e, esterco bovino e uréia. O delineamento estatístico adotado foi em blocos casualizados em parcelas subdivididas com 20 tratamentos (4 adubos x 5 épocas) com 4 repetições. O fator época foi estudado pela análise de regressão em que foi ajustado o modelo linear para todos os tratamentos. Os tratamentos contendo fontes de nitrogênio mineral na adubação de formação apresentaram resultados significativos, sendo que o tratamento com esterco de boi + uréia apresentou o melhor desempenho para as características avaliadas.

Palavras-chave: *Piper nigrum* L., nitrogênio, altura, diâmetro

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Introdução

A pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L.), também conhecida como pimenta-da-Índia é uma espécie perene, arbustiva e trepadeira, originária de regiões tropicais da Índia, sendo a mais comum e mais importante das especiarias. Seus frutos possuem alto valor comercial na forma de pimenta-preta, pimenta-branca e pimenta-verde, em conserva e em pó, além de ser utilizada como condimento na alimentação, indústrias de carne e perfumaria. Onde nestas, o preço pode alcançar até três vezes o valor do produto comercializado na forma de grãos [1].

Na literatura disponível sobre pimenta do reino, tem se verificado que os estudos executados nos principais países produtores dessa espécie mostram, de forma bem consistente, que a exigência de nutrientes pela pimenteira segue a seguinte ordem decrescente: N e K > Ca > Mg > P [2].

No Brasil, [3] estimou a necessidade por planta adulta em 90 g de N, para sua manutenção e produção. Segundo [4], a pimenteira retira grandes quantidades de nutrientes do solo, principalmente N e K. A quantidade total de nitrogênio retirado anualmente por hectare, segundo esse pesquisador, foi de 233 kg de N.

No Estado do Pará, [5], determinando as quantidades de nutrientes existentes em diversas fases de crescimento de pimenteiras cultivadas em condições de campo, concluíram que o nitrogênio é absorvido em pequenas quantidades pelas pimenteiras jovens, aumentando à medida que se vão estabilizando o crescimento e a produção.

Não se tem conhecimento de resultados de pesquisas relacionados com adubação e nutrição desta cultura, a partir do primeiro ano de cultivo até a fase produtiva, principalmente da utilização preferencial e efeitos interativos do nitrogênio, fósforo e potássio [6].

Hoje, devido a crescente expansão da pipericultura no Estado do Espírito Santo, existe uma preocupação por parte dos pesquisadores, da necessidade de estarem desenvolvendo novas tecnologias, no âmbito da cultura, de tal forma que sejam compatíveis com as condições locais, principalmente com relação a sua exigência nutricional.

O objetivo deste trabalho foi estudar a resposta do desenvolvimento vegetativo da cultivar Bragantina de pimenta-do-reino, as diferentes fontes de adubação nitrogenada no plantio e formação no município de São Mateus, ES.

Materiais e Métodos

O experimento foi conduzido em uma área comercial de pimenta-do-reino, situada no km 28 na rodovia São Mateus x Nova Venécia, município de São Mateus (ES), situado à latitude 18° 42' 58" sul, longitude 39° 51' 32" oeste de Greenwich e altitude de 36 metros. O clima predominante é tropical sub-úmido com temperatura média anual variando entre 24° a 26° no verão e 21° a 22° no inverno. A precipitação pluviométrica anual média varia entre 1000 mm a 1100 mm (75% do total anual) no período de chuvas, de outubro à abril e 380 mm no período de maio a setembro. O solo da

região é classificado como Latossolo Vermelho, Amarelo Distrófico, com média a baixa fertilidade.

A cultivar implantada de pimenta-do-reino foi a Bragantina, num espaçamento de 2,5 metros entre fileiras e 2,0 metros entre plantas, em regime de irrigação por microaspersão.

Os tratamentos adotados para a implantação e formação da cultura foram os seguintes: esterco de galinha (EG); esterco bovino (EB); esterco bovino e sulfato de amônio (EB + SA) e; esterco bovino e uréia (EB + U).

O plantio foi feito em covas com as dimensões 40 cm x 40 cm x 40 cm e tutoramento com braúna de 2,5 metros de altura, utilizando-se na adubação as seguintes doses: adubação mineral com 70 g/cova de superfosfato triplo e 30 g/cova de cloreto de potássio e; adubação orgânica com 6 litros/cova de esterco bovino nos três tratamentos que utilizaram essa fonte de MO e, 2 litros/cova de esterco de galinha no tratamento restante, obedecendo à relação 3:1 entre os adubos orgânicos esterco bovino e esterco de galinha. Para garantir a correção da deficiência de micronutrientes, foi aplicado por cova: 5 g de Zn; 0,5 g de Cu ; 1,0 g de B e 1,5 g de Mn.

A recomendação de adubação nitrogenada foi baseada na produtividade esperada [6]. A primeira adubação de cobertura foi feita a partir do primeiro mês após o plantio, com a aplicação por planta de 249,6 g de sulfato de amônio, 138 g de cloreto de potássio, 72,9 g de superfosfato triplo, além de 108 g de uréia parcelando o nitrogênio e o potássio a cada trinta dias e o fósforo a cada dois meses.

O delineamento estatístico adotado foi em blocos casualizados em parcelas subdivididas com 20 tratamentos (4 adubos x 5 épocas) com 4 repetições, sendo usada uma planta por parcela. A cada trinta dias foram avaliadas as seguintes características: altura das plantas e diâmetro do colo. Após a coleta dos dados foram realizadas as análises estatísticas e quando houve diferença significativa estudou-se o fator adubo pelo teste de Tukey ($p < 0,05$) e o fator época pela análise de regressão.

Resultados

As Figuras 1 e 2 mostram o desempenho da cultivar Bragantina (*Piper nigrum* L.) em função das épocas de análise e adubação com fontes de nitrogênio mineral e orgânico.

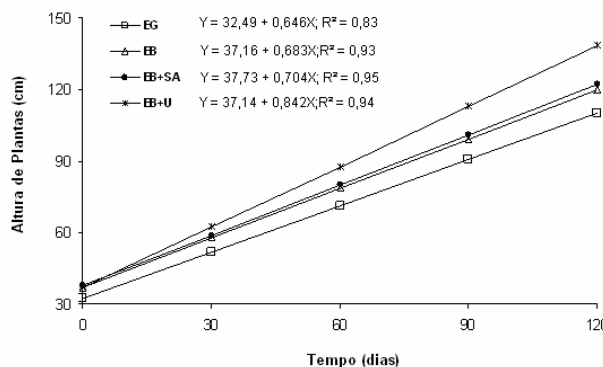


Figura 1 - Desempenho dos adubos aplicados em relação a altura de plantas de pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L.) em função das épocas de análise.

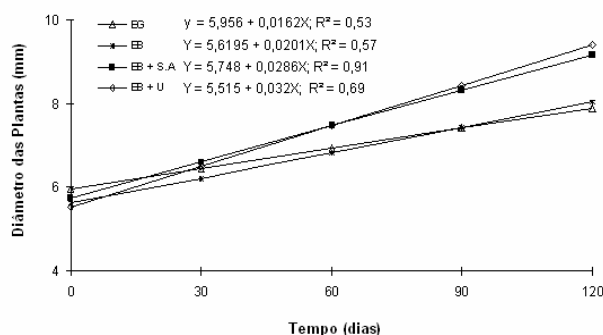


Figura 2 - Desempenho dos adubos aplicados em relação ao diâmetro do colo das plantas de pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L.) em função das épocas de análise.

Discussão

De acordo com a análise de regressão dos resultados de altura e diâmetro do colo das plantas dos quatro tratamentos estudados, observa-se que a equação linear é a que melhor explica os resultados obtidos em função das épocas de coleta de dados.

Conforme estes resultados verifica-se que os tratamentos contendo fontes de nitrogênio (SA e U) na adubação de formação, apresentaram resultados superiores nas características estudadas, em relação aos tratamentos sem adição de fontes de nitrogênio inorgânica, ou seja, com apenas EB e EG.

O tratamento com EB + U apresentou respostas bastante acentuadas para as características avaliadas, o que é justificado pelas condições favoráveis oferecidas no manejo, através da irrigação, concordado com [7] em que, em condições favoráveis a hidrólise da uréia é rápida, promovendo menor perda por volatilização. Observa-se que a adubação de EB + SA apresentou resultados inferiores EB + U. Esse

resultado pode ser explicado devido ao fato dos adubos nitrogenados amoniacais, no caso o sulfato de amônio, promover a redução do pH do solo, afetando diretamente na absorção dos nutrientes pelas plantas.

Conclusão

Os tratamentos contendo fontes de nitrogênio mineral na adubação de formação apresentaram resultados significativos, sendo que o tratamento com esterco de boi + uréia apresentou o melhor desempenho para as características avaliadas.

Referências

[1] MAISTRE, J. Las pimientas. In: MAISTRE, J. **Las plantas de especias**. Barcelona: Ed. Blume, 1969. p.123-208.

[4] SIM, E.S. Dry matter production and major nutrient contents of black pepper (*Piper nigrum*, L.) in Sarawak. **Malaysian Agricultural Journal**, v.48, p.73-93, 1971.

[3] KATO, A.K. Teor e distribuição de N, P, K, Ca e Mg em pimenteiras do reino (*Piper nigrum*, L.). Piracicaba, 1978. 75p. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.

[5] CHIBA, M.; TERADA, S. On the optimum amount of fertilizer based upon the amount of nutrients absorbed by pepper plant in Amazonia Region. **Japanese Journal of Tropical Agriculture**, v.20, p.1421, 1976.

[6] VELOSO, C.A.C.; MURAOKA, T.; MALAVOLTA, E.; CARVALHO, J.G. Efeitos do alumínio em pimenteiras do reino (*Piper nigrum*, L.) cultivadas em solução nutritiva. **Scientia Agricola**, v.52, p.368-375, 1995.

[7] DIAS, L. E. ; BARROS, N. F. ; FRANCO, A. A. . Nitrogênio no Solo - Módulo 6.. Brasília - DF: Associação Brasileira de Ensino Agrícola Superior -ABEAS, 1994 (Apostila de curso de extensão - ABEAS).