

Área de submissão: (Produção Agrícola; Agroecologia; Ciência do Solo)

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES TIPOS E SISTEMAS DE ADUBAÇÃO NO CRESCIMENTO DA CULTURA DO MILHO EM AREIA-PB

Matheus Silva Trajano Santiago¹, Lucas de Almeida Alves Araruna¹, João Antônio de Oliveira Silva¹, Flavia Nascimento da Silva¹, Misael Mendes Soares¹, Tayron Rayan Sobrinho Costa¹

¹Universidade Federal da Paraíba – UFPB/Campus II, Areia-PB, e-mail: agrotrajano@gmail.com

RESUMO

O milho é o segundo grão mais produzido no Brasil. No entanto, a Paraíba não possui tanta representatividade nesse cenário, devido à falta de poder aquisitivo para obtenção de adubos químicos pelos pequenos produtores. Assim, o presente trabalho teve como objetivo, identificar uma alternativa para a adubação química na cultura do milho. Foram realizados 6 tratamentos com diferentes tipos de adubação, esses distribuídos em 4 blocos, totalizando 24 parcelas. Avaliou-se a altura das plantas, diâmetro do caule e número de folhas. Foi observado que a adubação química convencional e a adubação orgânico+correção+cobertura foram as que apresentaram as maiores médias absolutas entre as variáveis estudadas. Assim, foi possível concluir que a adubação orgânico+correção+cobertura pode ser uma alternativa para o pequeno produtor que não pode adquirir o adubo químico convencional.

PALAVRAS-CHAVE: *Zea mays*, fisiologia, nutrição vegetal.

1. INTRODUÇÃO

O milho é a segunda maior cultura produzida no Brasil. De acordo com o último levantamento feito pela Conab, na safra 2018/19, o país possui um total de 17.075 mil hectares de área plantada, totalizando uma produção de 92.808 mil toneladas. A previsão até o fim da safra é esperado colher 99.984,1 mil toneladas. (CONAB, 2019)

Segundo dados da Conab, o estado da Paraíba possui um total de 109 mil hectares de área plantada, estimando uma produção de 56,00 mil toneladas. Comparando a outras regiões do país, conclui-se que o estado não possui tanta representatividade no cenário de alta produção do grão no Brasil (CONAB, 2019).

Esse cenário de representatividade pode ser explicado pela baixa fertilidade dos solos (VALDERRAMA et al., 2011), visto que pequenos produtores têm pouco poder aquisitivo para adquirir fertilizantes. E outro fator é a má distribuição das chuvas ao longo dos anos (SILVA & MENEZES, 2007).

Uma prática muito comum, é o uso de esterco como adubação orgânica para o aumento da produtividade, devido ao seu baixo valor de custo (MENEZES & SILVA,

2008). E assim, o objetivo desse trabalho é estudar diferentes tipos de adubação para o desenvolvimento da cultura do milho, buscando uma alternativa para a adubação química.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no ano de 2017, entre os meses de junho e outubro, na área experimental Chã-de-Jardim, no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba (CCA/UFPB), localizado em Areia, Paraíba, Brasil. Esta microrregião geográfica chamada de Brejo Paraibano possui o clima classificado como tropical úmido, apresentando temperatura média de 22°C (RIBEIRO *et al.*, 2018). Possui umidade relativa do ar em torno de 80% e precipitação de 1.400 mm anuais (Silva *et al.* 2006).

O solo da área experimental está classificado como LATOSSOLO VERMELHO AMARELO (EMBRAPA, 2006). O delineamento experimental foi em blocos casualizados (DBC), com seis tratamentos sendo eles plantio sem adubação (T1), adubação química N-P-K (T2), adubação orgânica (T3), adubação orgânica mais P e K (T4), adubação orgânica mais N em cobertura (T5), e adubação orgânica mais P e K em fundação e N em cobertura (T6). Conteve quatro repetições, totalizando 24 parcelas experimentais. As parcelas foram constituídas por cinco fileiras de cinco metros de comprimento, com espaçamento de 0,8 m entre linhas e 5 plantas.m linear⁻¹ totalizando uma população de 65 mil plantas por hectare.

A variedade de milho utilizada foi a Potiguar da Norte-EMPARN[®]. A mesma foi submetida à aplicação de fontes comerciais de Cloreto de Potássio (KCl 60%), Uréia (N 45%), Mono-Amônio-Fosfato MAP (P₂O₅ 48%; N 12%), e Esterco bovino como fonte de nutrientes, possuindo 15,58 g/kg de N, 5,07 g/kg de P e 11,82 g/kg de K.

A adubação foi estabelecida de acordo com Cavalcanti (2008), baseada na caracterização química do solo. Em toda a área experimental foi realizada a correção da acidez do solo através do método de saturação por base, visando elevar a saturação para 60%, para isto foi utilizado o calcário dolomítico (PRNT 80%). A calagem foi realizada 70 dias antes do plantio, em seguida foi realizada a incorporação aos 0,20m de profundidade. Aos 40 dias antes do plantio foi realizada aplicação de herbicida não seletivo.

A aplicação dos tratamentos foi realizada em sulcos de aproximadamente 0,08m de profundidade onde foram depositados os respectivos fertilizantes e cobertos para que a profundidade de semente se aproximasse de 0,03m. Foram semeadas três sementes a cada 0,20m e após 10 dias da emergência (DAE) foi realizado o desbaste.

Para a avaliação biométrica deste experimento foram observados os seguintes parâmetros: altura de planta (AP), diâmetro de colmo (DC), número de folhas (NF).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi verificado (figura 1) que para a altura da planta 30 dias após o plantio, que as parcelas com adubação orgânico+correção+cobertura, e as parcelas com adubação química convencional, apresentaram maiores médias absolutas respectivamente.

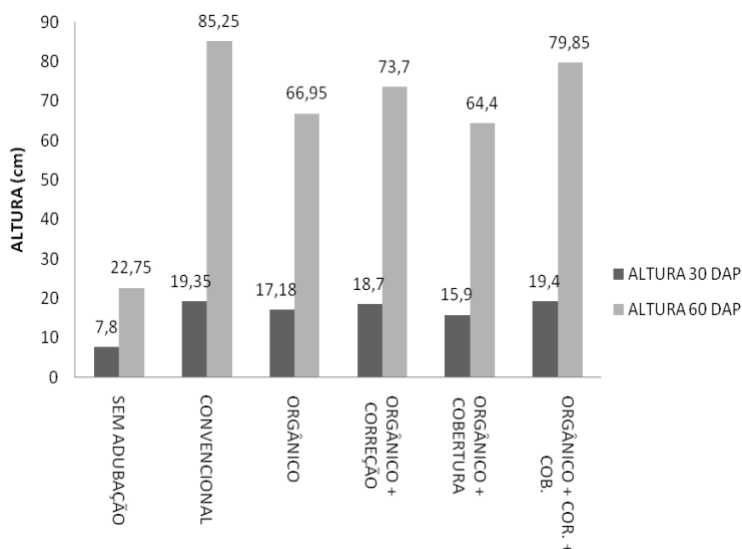


Figura 1. Gráfico descritivo da altura do milho cultivar Potiguar aos 30 e 60 DAP sob efeito de diferentes adubações

Isso se repete com grande destaque 60 dias após o plantio, dessa vez a adubação convencional apresentou a maior média absoluta, seguido da adubação orgânico+correção+cobertura. As plantas também obtiveram maiores diâmetros (figura 2) e maior número de folhas (figura 3) nos tratamentos apresentados. Possivelmente as variáveis devem possuir correlação.

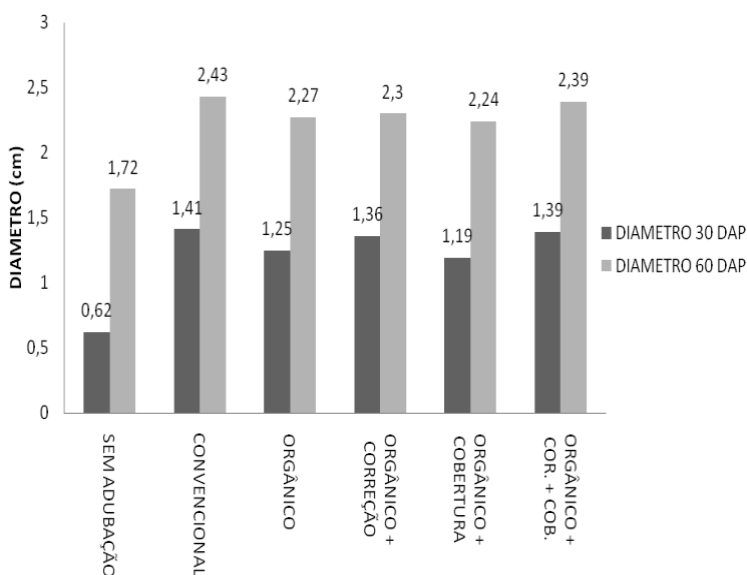


Figura 2. Gráfico descritivo do diâmetro do milho cultivar Potiguar aos 30 e 60 DAP sob efeito de diferentes adubações

Essas médias nas variáveis da planta comparadas as das parcelas sem adubação, verifica-se que houve um acréscimo positivo. Isso ocorre possivelmente pela deficiência nutricional, pois em relação aos outros tratamentos, conclui-se que ao adicionar fertilizantes as plantas obtêm maiores resultados (GOMES *et al.*, 2005).

De acordo com os resultados obtidos, nota-se que a diferença entre as variáveis de acordo com os tratamentos orgânico+correção+cobertura e convencional, apresentaram as maiores médias absolutas e não apresentaram grande variação em relação as variáveis estudadas.

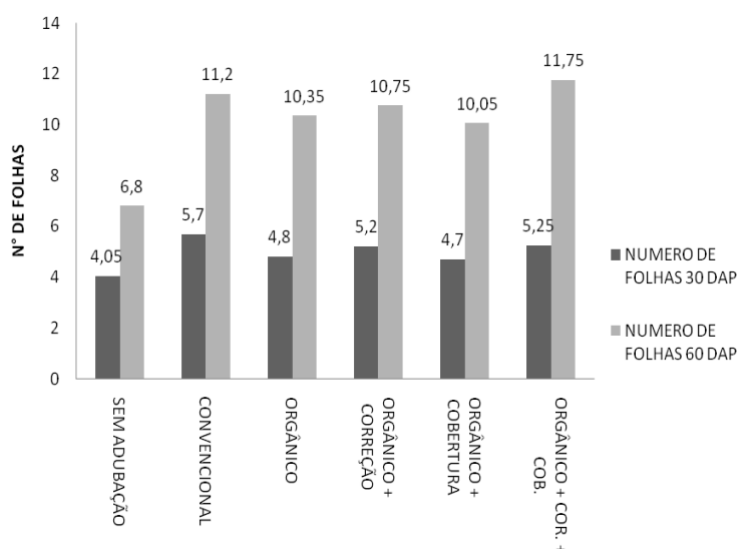


Figura 3. Gráfico descritivo do número de folhas do milho cultivar Potiguar aos 30 e 60 DAP sob efeito de diferentes adubações

4. CONCLUSÕES

A adubação orgânica pode ser uma alternativa para o pequeno produtor, desde que complementada com a correção do solo aliada a cobertura morta.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, F.J.A. **Recomendações de adubação para o estado de Pernambuco** (2ª aproximação), CAVALCANTI, F.J.A., coord., 2.ed. Recife, Instituto Agrônomo de Pernambuco, 2008. 198p

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento de safra brasileira. Grãos. Safra 2018/19. **Monitoramento agrícola**. Brasília, v.6, n 4, p. 75-80. 2019.

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2. ed. – Rio de Janeiro : EMBRAPA-SPI, 2006. 306 p.

GOMES, J. A.; SCAPIM, C. A.; BRACCINI, A. L.; VIDIGAL FILHO, P. S.; SAGRILO, E.; MORA, F. Adubações orgânica e mineral, produtividade do milho e características físicas 18 e químicas de um Argissolo Vermelho-Amarelo. **Acta Scientiarum Agronomy**, v. 27, n. 3, p. 521-529, 2005.

MENEZES, R. S. C.; SILVA, T. O. Mudanças na fertilidade de um Neossolo Regolítico após seis anos de adubação orgânica. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.12, p.251-257, 2008.

RIBEIRO, J. E. S.; BARBOSA, A. J. S.; LOPES, S. F.; PEREIRA, W. E.; ALBUQUERQUE, M. B. Seasonal variation in gas exchange by plants of *Erythroxylum simonis* Plowman. **Acta Botanica Brasílica**, v. 32, p.287-296, 2018.

SILVA, M. C.; QUEIROZ, J. E. R.; ARAUJO, K. D.; PAZERA-Jr E. Condições ambientais da Reserva Ecológica Estadual da Mata do Pau-Ferro, Areia - PB. **Geografia**, v.15, p. 51-63. 2006.

SILVA, T. O.; MENEZES, R. S. C. Adubação orgânica da batata com esterco e, ou, *Crotalaria juncea*. II - Disponibilidade de N, P e K no solo ao longo do ciclo de cultivo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 31, p.51-61, 2007.

VALDERRAMA, M.; BUZETTI, S.; BENETT, C. G. S.; ANDREOTTI, M.; TEXEIRA FILHO, M. C. M. Fontes e doses de NPK em milho irrigado sob plantio direto. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 41, n. 2, p. 254-263, 2011.