

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA – MEC**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG**  
**Coordenadoria Geral de Pesquisa – CGP Programa de Bolsa de Iniciação**  
**Científica – PIBIC/EM – Ações Afirmativas**  
*Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Bloco 06 – Bairro Ininga*  
*CEP: 64049-550 – Teresina-PI – Brasil – Fone (86) 215-5564 – Fone/Fax (86) 215-560*

**Peso do milho verde com palha em função do nitrogênio e potássio em condições edofoclimáticas de Teresina-PI**

*Orientador: Professor Dr. Francisco Assis Sinimbú Neto*

*Bolsista PIBIC EM/UFPI – Ações Afirmativas: Rodrigo de Sousa Teixeira*

**Resumo do relatório apresentado à Universidade Federal do Piauí (UFPI) - PRPPG, como requisito exigido junto ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica PIBIC/UFPI.**

*Teresina, 29 de agosto de 2011*

## **Introdução**

O milho (*zea mays L.*) é um cereal de grande importância no mundo, e seu sucesso é baseado em seu uso direto para o consumo humano e animal, alta produtividade e possibilidade de cultivo em faixa ampla de meio ambiente. No Piauí, o cultivo do milho ainda é tradicionalmente através do sistema de plantio convencional, mais essa realidade vem mudando gradativamente devido principalmente à visão de agricultura, junto à sustentabilidade, e vem surgindo e ganhando adeptos ao longo dos tempos nas grandes áreas cultivadas do nosso estado, especialmente no cerrado.

Considera-se que a fertilidade do solo seja um dos principais fatores responsáveis por essa baixa produtividade das áreas destinadas tanto para a produção de grãos como de forragem. Esse fato não se deve apenas aos baixos níveis de nutrientes presentes nos solos, mas também ao uso inadequado de calagem e adubações, principalmente com nitrogênio e potássio, e também à alta capacidade extrativa do milho colhido para produção de forragem. (A cultura do milho apresenta grandes diferenças no uso de fertilizantes entre as várias regiões do país (Coelho et al 2002).

O Estado do Piauí e a região de Teresina apresentam Condições de solo e clima favoráveis ao cultivo do milho verde podendo promover o rápido crescimento da cultura no Estado, aumentando o nível de oferta, tanto para consumo interno quanto para exportação.

Assim o presente trabalho tem por objetivo avaliar diferentes doses de nitrogênio e potássio na adubação do milho verde nas condições edofoclimáticas de Teresina-pi.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

Definida a necessidade de aplicação de fertilizantes para a cultura do milho, o passo seguinte, e de grande importância no manejo da adubação, visando a máxima eficiência, é o conhecimento da absorção e acumulação de nutrientes nas diferentes fases de desenvolvimento da planta, identificando as épocas em que os elementos são exigidos em maiores quantidades. Esta informação, associada ao potencial de perdas por lixiviação de nutrientes nos diferentes tipos de solos, são fatores importantes a considerar na aplicação parcelada de fertilizantes para a cultura.

Para o nitrogênio e o fósforo, o milho apresenta dois períodos de máxima absorção durante as fases de desenvolvimento vegetativo e reprodutivo ou formação da espiga, e menores taxas de absorção no período compreendido entre a emissão do pendão e o início da formação da espiga (Olness & Benoit, 1992). Resultados obtidos por Novais et al (1974) sobre o parcelamento do nitrogênio na cultura do milho mostram que o não suprimento deste nutriente durante a fase inicial de desenvolvimento vegetativo, com aplicação de toda a dose no florescimento (65 dap), assim como o excessivo número de aplicações parceladas, apresentaram menor eficiência do que a aplicação por ocasião do plantio e na fase de desenvolvimento vegetativo.

Entretanto, nos últimos anos tem-se verificado uma reversão desse quadro devido aos seguintes aspectos: a) uso freqüente de formulações de fertilizantes com baixos teores de potássio; b) sistemas de produção utilizados pelos agricultores como a rotação soja-milho, uma leguminosa altamente exigente e exportadora de potássio.

## **MATERIAL E METODOS**

O preparo do solo consistiu-se de uma aração em seguida de duas gradagem cruzada a uma profundidade aproximada de 0,25m. O delineamento foi em blocos ao acaso com quatro repetições e cinco doses de adubação nitrogenada 0, 75, 150, 225 e 300 kg/ha<sup>-1</sup> de N na forma de uréia e 2 doses de adubação potássica 0,60, 120 e 180Kg/Ha. As parcelas foram compostas por quatro linhas de 0,90 m de largura por 5,0 m de comprimento, considerando como área útil as duas fileiras centrais.

A semeadura do milho foi realizada manualmente em cova, no dia 11/04/2011, em linhas espaçadas de 0,90 m. Foram utilizadas sementes do milho híbrido AG 1051 de ciclo semi-precoce, para uma população almejada de 60 mil plantas por hectare, com 3 plantas por metro linear.

A adubação foi utilizada de acordo com a recomendação da análise de solo para a cultura, exceto a adubação nitrogenada que foi aplicada de acordo com os tratamentos, sendo dividida em três aplicações sendo 1/3 na semeadura e o restante em doses iguais aos 10 e 40 dias após a germinação. No início a água utilizada foi da chuva, mas no final do ciclo teve complemento da irrigação por aspersão convencional fixo, com espaçamentos entre aspersores de 12 m, funcionando a uma pressão de serviço de 20 mca, sendo irrigação diária freqüente, durante o crescimento do milho houve uma infestação de lagarta no qual causou sérios prejuízos as espigas, foram aplicadas duas vezes um inseticida mais não sofreu nenhum resultado. A colheita foi realizada manualmente, no dia 23/06/2011.

### **RESULTADO E DISCUSSÕES**

O modelo quadrático foi o que apresentou o melhor ajuste, na função de resposta da cultura do milho para a produção de milho verde à aplicação de nitrogênio e potássio.

Para a produção de milho verde em função da adubação a dose de nitrogênio e potássio que proporcionou o máximo rendimento físico de milho verde foi de 220 kg/ha<sup>-1</sup> de N e 180 kg/ha<sup>-1</sup> de K, alcançando peso médio de 0,31 kg para ambos nutrientes. Resultados semelhantes foram obtidos por FERNANDES (2006) que obteve rendimentos máximos de milho com a dose de 171,31 kg/ha<sup>-1</sup> de N e de 162,32kg/ha<sup>-1</sup> de K. As doses ótimas econômicas do Nitrogênio potássio, ou seja, aquelas que maximizam o retorno econômico, para as diferentes relações entre o preço do N e k, e o preço do milho.

Observando a figura 1, que o maior peso da espiga foi alcançado com a dosagem de 220 kg/há, verificando a queda do peso da espiga quando aumentou-se a dose.

Verificaram-se na figura 2, que o maior peso da espiga foi alcançado com a dosagem de 180 kg/há, verificando o aumento do peso da espiga quando aumenta a dose ate esse valor acima verifica que a produtividade reduz.

### **CONCLUSÕES**

Verificou-se que a dose alta de N prejudica a o desenvolvimento e a produtividade do milho sendo que não viabiliza nenhum retorno econômico e a dosagem baixa não supre as necessidades que a planta necessita, tendo uma variação de acordo com o gráfico 1, e a dose com k de acordo com o gráfico 2, com o aumento da dosagem melhor a produtividade podendo ter um retorno econômico maior, porem se a dose for alta de mais prejudica o desenvolvimento e a produtividade do milho.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- AMADO, T. J. C.; MIELNICZUK, J.; AITA, C. Recomendação de adubação nitrogenada para o milho no RS e SC adaptada ao uso de culturas de cobertura do solo, sob sistema plantio direto. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, Viçosa, MG, v. 26, n. 1, p. 241-248, 2002.
- COELHO, M.A.; FRANÇA, G.E.; BAHIA FILHO, A.F.C & GUEDES, A.A. Doses e métodos de aplicação de fertilizantes nitrogenados na cultura do milho sob irrigação. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*. Campinas, v.16, n.1, p.61-67, 1992.
- CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Disponível em: [www.conab.gov.br](http://www.conab.gov.br). Acesso em: 05 de maio de 2010.