



XXIX Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas
XIII Reunião Brasileira sobre Micorrizas
XI Simpósio Brasileiro de Microbiologia do Solo
VIII Reunião Brasileira de Biologia do Solo
Guarapari – ES, Brasil, 13 a 17 de setembro de 2010.
Centro de Convenções do SESC

Milho sob efeito de diferentes doses de uréia.

Daniella Helena Wehren⁽³⁾; Marcelo Raphael Volf⁽¹⁾; Diego Sichoeki⁽¹⁾; Flávio Jesus Wruck⁽²⁾; Willian Batista Silva⁽³⁾; Janderson Fagundes Ribeiro⁽³⁾; Tiago Segate⁽³⁾; Leonardo Sousa Silva⁽³⁾

(1) Assistente Técnico Dalcin Planejamento e UNEMAT diegosichoeki@hotmail.com marcelovolf@gmail.com.; (2) Pesquisador EMBRAPA Arroz e Feijão fjwruck@cnpaf.embrapa.br (3) Acadêmicos UNEMAT daniella_wehren@hotmail.com jandersonfagundes@hotmail.com williambatistadasilva@gmail.com tiagosegate@hotmail.com

RESUMO – O objetivo deste trabalho foi avaliar a interferência de diferentes doses de nitrogênio na cultura do milho. As fonte utilizada foi uréia. Foram tratamentos: T1- 0 kg ha⁻¹, T2-50 kg ha⁻¹, T3-100 kg ha⁻¹, T4-150 kg ha⁻¹, T5-200 kg ha⁻¹, T6-400 kg ha⁻¹), perfazendo assim, um esquema de blocos casualizados composto por seis tratamentos com quatro repetições. Foram feitas avaliações de altura de plantas aos 30 e 45 dias após a emergência(DAE). Avaliação de fitomassa foi feita aos 60 dias após a emergência. Quando a cultura atingiu a maturidade fisiológica, as parcelas foram colhidas e se obteve a produtividade dos tratamentos. A aplicação da uréia em cobertura proporcionou aumento da altura de plantas aos 30 DAE no tratamento de 400 kg ha⁻¹ de forma mais expressiva em relação aos outros tratamentos, enquanto que o tratamento de 150 kg ha⁻¹ proporcionou resultado entre os demais tratamentos nessa variável e os tratamentos 0, 50, 100 e 200 kg ha⁻¹ foram os que menos proporcionaram acréscimo de altura de plantas aos 30DAE. As variáveis altura de plantas aos 45DAE, fitomassa de plantas e produtividade não foram influenciadas positivamente pela aplicação de uréia ao sistema.

Palavras-chave: nitrogênio, fitomassa, *Zea mays*, produtividade, altura de plantas.

INTRODUÇÃO – O Brasil é o terceiro produtor de milho, sendo superado apenas pelos EUA e pela Argentina. A produção de milho no Brasil divide-se em safra de verão e no regime de safrinha. (GARCIA et al,2008).

O grão do milho é de suma importância na cadeia produtiva de carnes. Cerca de 80% do milho produzido no Brasil é consumido na cadeia produtiva de aves e suínos(GARCIA et al,2008).

De acordo com Coelho(2008) nitrogênio é o nutriente mais requerido pela cultura do milho.

A uréia tem papel importante no suprimento de nitrogênio às culturas. No ano de 2007, 49,7% da fonte de nitrogênio utilizada no país foi a uréia.(LOPES et al, 2007)

MATERIAL E MÉTODOS - Este trabalho foi resultado de um ensaio experimental, conduzido no município de Nova Xavantina (MT), no período de novembro de 2009 a Março de 2010. O ensaio foi instalado em uma área em sucessão ao plantio de soja, no Sistema de Plantio Direto por mais de 10 anos, localizada á 14° 87' 91" S de latitude, 52° 38' 15" de longitude O e 300 m de altitude, sob Latossolo Vermelho distrófico – LVd (Embrapa, 1999).

Amostras de solo foram coletadas na área experimental, na profundidade de 0,00 – 0,20 m, cujas análises químicas e físicas resultaram em: pH (CaCl₂) = 5,5; P = 8,9 mg dm⁻³ (Mehlich-1); K⁺ = 80,0 mg dm⁻³; Ca⁺² = 2,0 cmol_c dm⁻³; Mg⁺² = 1,3 cmol_c dm⁻³; Al⁺³ = 0,0 cmol_c dm⁻³; V% = 61,3; CTC = 5,7 cmol_c dm⁻³; MO = 21,3 g dm⁻³; teor de argila = 25,1%; teor de silte = 6,6%, e; teor de areia = 68,3%.

O ensaio foi composto por 6 tratamentos de uréia: 0(testemunha-T1), 50(T2); 100(T3); 150(T4); 200(T5) e 400(T6) Kg ha⁻¹, perfazendo um delineamento experimental de blocos completamente casualizados, com quatro repetições. As dimensões das parcelas experimentais foram de 5x5 m (25,0 m²) com área útil de 4x4 m (16 m²). O híbrido utilizado foi o DKB 390Y, a semeadura foi realizada em 16/12/2010 com auxílio de uma semeadora-adubadora tratorizada, com densidade de semeadura em torno de 60000 de sementes por hectare e espaçamento de 0,90 m entre linhas. A adubação consistiu de 250 kg ha⁻¹ da fórmula 08-28-16 distribuída na linha da semeadura. As medidas de

altura de plantas foram feitas medindo-se a inserção da última folha aberta de cada uma das 10 plantas escolhidas ao acaso. A fitomassa foi obtida perante o corte de 10 plantas de cada parcela útil, secando-se em estufa de circulação forçada a 75°C. A produtividade de grãos foi obtida colhendo-se toda a área útil das parcelas e corrigindo a umidade dos grãos para 13%.

Os dados obtidos de todas as variáveis analisadas, em cada ensaio, foram submetidos à análise de variância pelo teste F, e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade, usando o programa SISVAR versão 5.0 (Ferreira, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO- Analisando-se a variável altura de plantas aos 30 DAE notou-se diferença estatística entre as dosagens de uréia. (Tabela 1)

Tabela 01. Avaliação de altura de plantas, submetidos a aplicação de uréia Protegida (Kincoat. Nova Xavantina, MT. 2010).

Tratamento	Altura das plantas aos 30 DAE*
1	20,05 c
2	20,30 c
3	21,05 c
4	21,80 b
5	21,30 c
6	23,15 a
CV%	3,55

Médias seguidas pelas mesmas letras, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade. *DAE = dias após a emergência das plantas de milho. CV = coeficiente de variação.

O tratamento com 400 kg ha⁻¹ foi o que proporcionou a maior altura de plantas e não diferiram estatisticamente entre si. O tratamento 150 kg ha⁻¹ apresentou resultado para altura aos 30 DAE intermediário entre os tratamentos. Os tratamentos 0, 50, 100 e 200 kg ha⁻¹ foram os piores entre os tratamentos e não diferiram entre si. Lucena et al(2000) observaram tendência conforme a deste trabalho, onde a altura de plantas de milho respondeu as doses de nitrogênio aplicadas. A variável altura de plantas aos 45 DAE não apresentou diferença estatística entre as dosagens de uréia utilizadas. (Tabela 2)

Tabela 02. Avaliação de altura de plantas aos 45 DAE* submetidos a aplicação de uréia. (Nova Xavantina-2010)

Tratamento	Altura das plantas aos 45 DAE*
1	1,137 a
2	1,191 a
3	1,151 a

4	1,207 a
5	1,216 a
6	1,201 a
CV%	4,36

Médias seguidas pelas mesmas letras, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade. *DAE = dias após a emergência das plantas de milho. CV = coeficiente de variação.

Cazetta et al(2007) verificaram que a cultura do trigo não respondeu a dosagens de nitrogênio, quando este foi cultivado sob sistema de plantio direto.

Os tratamentos não promoveram diferença estatística entre os tratamentos na avaliação de fitomassa das plantas de milho. (Tabela 3)

Tabela 03. Avaliação Fitomassa seca de plantas (gramas/planta), submetidos a aplicação de uréia. (Nova Xavantina-2010)

Tratamento	FTM SECA (gr planta ⁻¹)
1	774,0 a
2	907,5 a
3	901,5 a
4	911,7 a
5	878,5 a
6	881,5 a
CV%	9,92

Médias seguidas pelas mesmas letras, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade. *DAE = dias após a emergência das plantas de milho. CV = coeficiente de variação.

Arf et al(1999) não observaram resposta a utilização de fonte nitrogenada na cultura do trigo quando essa cultura foi trabalhada em rotação com leguminosa, situação a mesma deste trabalho.

A produtividade do milho sob influência da uréia não apresentou diferença estatística entre as dosagens de nitrogênio (Tabela 4)

Tabela 04. Avaliação de produtividade(kg/ha⁻¹), submetidos a aplicação de uréia. Nova Xavantina, MT. 2010.

Tratamento	Produtividade Kg ha ⁻¹
1	4634,4 a
2	4983,3 a
3	5045,1 a
4	4699,3 a
5	4315,0 a
6	4595,4 a
CV%	10,18

Médias seguidas pelas mesmas letras, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade. CV = coeficiente de variação.

Silva et al(2007) não observaram resposta da variedade de arroz BR IRGA 410 a aplicação de doses variadas de nitrogênio. Cavallet et al(2000) quando avaliaram o efeito de doses de nitrogênio não observaram acréscimo de produtividade na cultura do milho. O fato de não ter ocorrido diferenças estatísticas entre as dosagens pode ser também explicado por Coelho (2008), que afirma

que em torno de 10 a 30% dos trabalhos realizados a campo com nitrogênio com a cultura do milho não apresentam acréscimos significativos na produtividade. Ainda conforme Coelho (2008), a matéria orgânica do solo fornece 20 kg de N por hectare a cada ponto percentual presente no solo, sendo assim, é fornecido um valor razoável de N a cultura do milho em virtude dos teores de matéria orgânica presentes no solo.

CONCLUSÕES – A adição de nitrogênio na forma de uréia trouxe resultados significativos somente para a variável altura aos 30 DAE. As variáveis altura aos 45 DAE, fitomassa de plantas e produtividade não foram influenciadas pela adição de uréia ao sistema.

REFERÊNCIAS

- ARF, O.; SILVA, L. F.; BUZETT, S.; ALVES, M.C.; SÁ, M.E.; RODRIGUES, R. A. F.; HERNANDEZ, F. B. T.; Efeitos da cultura do trigo da rotação com milho e adubos verdes, na presença e ausência de adubação nitrogenada. **Bragantia**. V58, nº2, p323-334, Campinas, 1999.
- CANTARELLA, H; Fontes alternativas de nitrogênio para a cultura do milho. **Informações Agronômicas**. N°
- CAVALLET, L. E.; PESSOA A.C.S; HELMICH, J.J.; HELMICH, P.R.; OST, C.F.; Produtividade de milho em resposta à aplicação de nitrogênio e acumulação de das sementes com *Azospirillum spp.* **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**. V4, nº1, p129-132, Campina Grande, 2000.
- CAZETTA, D.A.; FORNASIERI, D.; ARF, O.; Resposta de cultivares de trigo e triticale ao nitrogênio no sistema de plantio direto. **Científica**. V 35, nº 2, p155-165, Jaboticabal, 2007.
- COELHO, A.M.; Adubação e nutrição do milho. In: **A cultura do milho**. CRUZ, J.C. et al.; 1° Ed. Sete Lagoas-MS. EMBRAPA Milho e Sorgo, 2008, 517p
- GARCIA, J.C; MATTOSO, N.J.; DUARTE, J.O.; CRUZ, J.C; PADRÃO G.A.; Aspectos econômicos da produção e utilização do milho. In: **A cultura do milho**. CRUZ, J.C. et al.; 1° Ed. Sete Lagoas-MS. EMBRAPA Milho e Sorgo, 2008, 517p
- LOPES, A.S.; BASTOS, A.R.R.; DAHER, E.; Fertilizantes nitrogenados no Brasil: um problema de escassez. **Informações agronômicas**. nº 120, 2007
- LUCENA, L.F.C; OLIVEIRA, F. A.; SILVA, I.F.; ANDRADE, A.P.; Resposta do milho a diferentes doses de nitrogênio e fósforo aplicados ao solo. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**. V4, nº3. p334-337, Campina Grande, 2000.
- SILVA, L.S; BOHNEN, H.; MARCOLIN, H.; MACEDO, V.R.M.; POCOJESKI, E; Resposta a doses de nitrogênio e avaliação do estado nutricional do arroz irrigado. **Revista Brasileira de Agrocência**. v 13, nº2, p189-194, Pelotas, 2007.

