



COMPONENTES DE PRODUÇÃO DA CULTURA DO MILHO EM FUNÇÃO DE DOSES DE UREIA POLIMERIZADA

Augusto Antonio de Souza Tomazele (IC) - augusto.tomazele@hotmail.com, **Juliana Naves de**
Centro Universitário de Mineiros (Mineiros/GO)

Resumo: A produção do milho é influenciada pela temperatura do ar, bem como aos seus processos fisiológicos, que interferem em cada subperíodo do ciclo dos vegetais e o fornecimento ideal dos nutrientes necessários ao desenvolvimento da planta. Dentre as formas de prover as necessidades de nutrientes da cultura do milho juntamente aumentando a sua produtividade está na adoção da adubação com N. Entre as fontes nitrogenadas, a ureia é a mais utilizada na agricultura brasileira, sendo a mais concentrada (45% de N) e, conseqüentemente, de menor custo. Este trabalho teve como objetivo avaliar as variáveis que compõe a produção e sua produtividade da cultura do milho em função a diferentes doses de ureia polimerizada. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso em fatorial 5x3, totalizando 15 tratamentos, correspondente a cinco doses de Polyblen 39% de N (0, 250, 500, 750 e 1000 kg ha⁻¹) e 3 cultivares de milho (30A37, MG580 e MG600). Desta forma pode-se concluir que os componentes de produção na cultura do milho em função de ureia polimerizada promoveu melhores resultados entre doses de 542 a 1000 kg ha⁻¹.

Palavras-chave: Adubação Nitrogenada. Produtividade. *Zea mays*.

Introdução

Devido suas transformações no solo, o nitrogênio N é um elemento muito dinâmico, o que tem gerado controvérsias e discussões com relação à sua fonte, modo e dose de aplicação no milho. A dinâmica do N no sistema solo-planta é influenciada principalmente pelo sistema de cultivo (convencional ou direto), pelas formas de manejo, pelas condições edafoclimáticas e pelo tipo de fertilizante (KAPPES et al., 2013).

Diante das fontes nitrogenadas, a ureia é a mais utilizada na agricultura brasileira, sendo a mais concentrada (45% de N) e, conseqüentemente, de menor impacto no custo total da fertilização. No entanto diante das perdas de ureia, pode-se optar pelo emprego da ureia polimerizada. Conforme estudo de Valderrama et al. (2013), uma opção seria a proteção do grânulo da ureia com produtos menos higroscópicos que permitam aplicá-la na superfície do solo, podendo retardar a sua liberação e estimular o processo de hidrólise no interior do solo, reduzindo as perdas de N na forma de amônia.

Conforme Caires e Milla (2016), as características fitotécnicas do crescimento vegetativo do milho, respondem positivamente à adubação nitrogenada, especialmente no emprego de ureia revestida por polímeros comparada a ureia sem revestimento é capaz de proporcionar maior efeito agrônômico.

Sendo assim, objetivou-se com o trabalho avaliar os componentes de produção na cultura do milho em função de doses de ureia polimerizada.



Material e Métodos

O estudo foi conduzido na Fazenda Experimental Luiz Eduardo de Oliveira Sales, no município de Mineiros-GO, situado entre as coordenadas geográficas de 17°34'10" latitude Sul e 52°33'04" longitude Oeste, com altitude média de 760 m. A temperatura média é de 22,7°C, a precipitação média anual é de 1695 mm ocorrendo principalmente na primavera e no verão. O clima predominante é quente, semiúmido e notadamente sazonal, com verão chuvoso e inverno seco, sendo classificado como "Aw", conforme a classificação de Köppen. O solo é classificado como Neossolo Quartzarênio órtico típico, com textura média, topografia suavemente ondulada a plana e drenagem limitada (EMBRAPA, 2013).

O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso em fatorial 5x3, totalizando 15 tratamentos, correspondente a cinco doses de Polyblen 39% de N (0, 250, 500, 750 e 1000 kg ha⁻¹) e 3 cultivares de milho (30A37, MG580 e MG600), em 4 repetições, totalizando 60 unidades experimentais, onde cada unidade foi composta de 4 linhas de 4 metro de comprimento distanciadas a cada 0,5 m e densidade de 3 sementes por metro linear, relacionando uma população de 60.000 plantas ha⁻¹.

Antes da instalação do experimento foi realizado coleta e análise de solo na camada superficial de 0-20 cm. O preparo do solo foi realizado com o uso de trator a tração motora realizando aração e gradagem. A semeadura foi realizada no dia 18/02/2017 sendo manual a distribuição das sementes, e simultaneamente no sulco foi realizada a adubação com a utilização do fertilizante mineral NPK da formula 7-20-20 com dose de 300 kg ha⁻¹. As doses de Polyblen foram aplicadas 7 dias após o semeio. O controle de plantas daninhas foi realizado com Zap Qi na concentração de 1,5 L ha⁻¹ na fase fenológica V2, para esta foi utilizado pulverizador costal de pressão constante de 2,0 bar (CO₂), do tipo cone, aplicando um volume de calda de 335 L ha⁻¹, nas horas amenas do dia, com temperatura média ambiente de 25°C, umidade relativa do ar acima de 60% e ventos inferiores a 5 km h⁻¹.

As variáveis foram analisadas após a colheita no dia 15 de junho de 2017. Para tal, determinou-se: produtividade PROD e peso de 100 sementes PDSG (BENINCASA, 2004). Os resultados foram submetidos à análise de variância, onde a descrição das

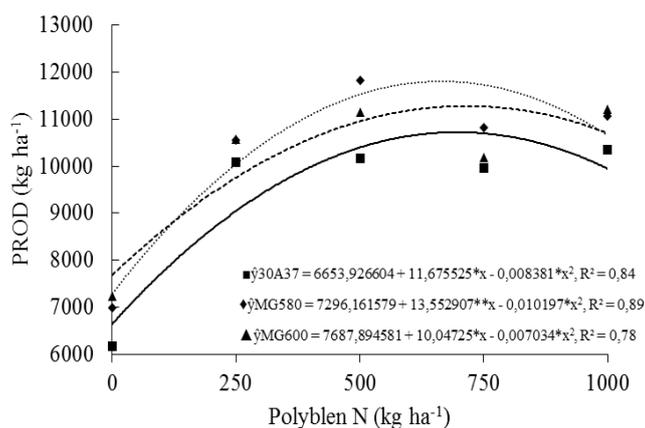


variáveis foram realizadas em função das concentrações do Polyblen, realizando-se a regressão polinomial testando-se os modelos lineares, quadráticos e, sendo escolhidos os modelos significativos e que apresentaram o maior valor de correlação com as medias, observando-se a significância do teste F. Também foi realizada entre as cultivares de milho a comparação de médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Todas as análises foram feitas com o programa estatístico Sistema para Análise de Variância - SISVAR (FERREIRA, 2011).

Resultados e Discussão

Com relação a produtividade obteve-se efeito quadrático para todas as cultivares. O material genético MG580, obteve a média 11799,48 kg ha⁻¹, com a dose do fertilizante nitrogenado Polyblen de 664,55 kg ha⁻¹, seguido da cultivar MG600 que alcançou 11275,73 com a dose de 714,19 kg ha⁻¹; e da cultivar 30A37 obteve 10720,20 com a dose de 696,54 kg ha⁻¹ (Figura A).

Figura A - Produtividade



Fonte: UNIFIMES (2017)

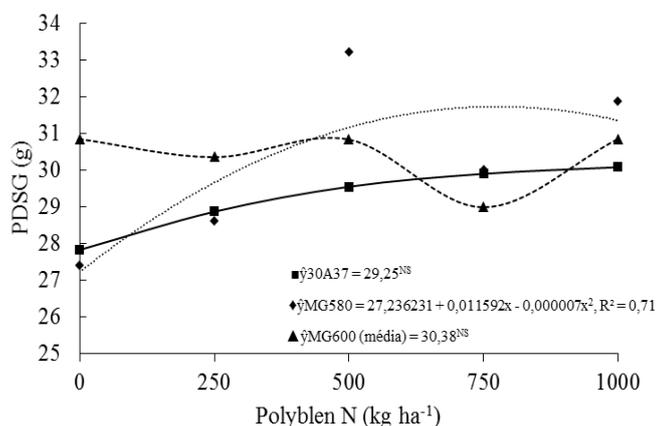
Para Schiavinatti et al. (2011), a produtividade de grãos de milho é associada e influenciada pela disponibilidade do N no solo por todo o ciclo de crescimento da planta. O N exerce grande importância na produtividade da cultura do milho, visto que sua falta pode limitar a produção de grãos, devido a relevância desse elemento para o metabolismo das plantas.

Observou-se que as doses do fertilizante não diferiram quanto ao PDSG da cultura do milho (Figura B), observando-se média em 30A37 de 29,25g; e a cultivar MG600W,



obteve a média de 30,38g. O material genético MG580 apresentou efeito quadrático para PDSG, onde a dose de 828 kg ha⁻¹ do fertilizante nitrogenado Polyblen promoveu o melhor incremento de 32,04 g.

Figura B - Peso de 100 grãos PDSG da cultura do milho em função do fertilizante nitrogenado Polyblen



Fonte: UNIFIMES (2017)

De acordo com Besen (2015) o peso grãos de milho apresenta alta dependência da absorção de N pelas plantas de milho, o qual alcança um pico durante os estádios de desenvolvimento compreendidos como o florescimento e o início da formação de grãos. Com base nesse pressuposto é imprescindível que o N esteja disponível no solo no momento de maior exigência da cultura do milho, conseqüentemente sejam assimilados de forma mais eficiente, visto que sua falta diminui a densidade de grãos.

Considerações Finais

Pode-se concluir que os componentes de produção na cultura do milho em função de ureia polimerizada promoveu melhores resultados entre doses de 542 a 1000 kg ha⁻¹.

Agradecimentos

Agradecemos a Deus por ter nos dado saúde e muita força para superarmos todas as dificuldades. Aos nossos pais, por todo amor que nos deram, além da educação, ensinamentos e apoio. E enfim, a todos que contribuíram para a realização deste trabalho, seja de forma direta ou indireta.



Referências

- BENINCASA, M.M.P. **Análise de crescimento de plantas (noções básicas)**. Jaboticabal. FUNEP. 2004.
- BESEN, M. R. **Influência de fontes de nitrogênio no fluxo de gases e na produtividade do milho e do trigo em sistema de plantio direto**. Monografia (Graduação em Agronomia) - Universidade Federal de Santa Catarina. Curitibanos: Universidade Federal de Santa Catarina, 2015.
- CAIRES, E.F.; MILLA, R. Adubação nitrogenada em cobertura para o cultivo de milho com alto potencial produtivo em sistema de plantio direto de longa duração. **Bragantia**, Campinas v. 75, n. 1, p.87-95, 2016.
- EMBRAPA. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. 2.ed. Brasília, Informação Tecnológica, 2009.
- EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3 ed. Brasília/DF: Embrapa, 2013. FERREIRA, D.F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 35, n. 6, p.1039-1042, 2011.
- KAPPES, C. et al. Doses de nitrogênio, via ureia e nitrato de amônio, em cobertura no milho safrinha em sucessão à soja. In: **XII Seminário Nacional Milho Safrinha Estabilidade e Produtividade**, de 26 a 28 de novembro de 2013.
- SCHIAVINATTI, A.F. et al. Influência de fontes e modos de aplicação de nitrogênio nos componentes da produção e produtividade do milho irrigado no cerrado. **Revista Bragantia**, Campinas, v. 70, n. 4, p. 925-930, 2011.
- VALDERRAMA, M. et al. Adubação nitrogenada na cultura do milho com ureia revestida por diferentes fontes de polímeros. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 35, n. 2, p. 659-670, mar./abr. 2013.