7ª JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFSULDEMINAS
4º SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO
12 de novembro de 2015 | Poços de Caldas - MG

DESEMPENHO NA PRODUÇÃO DE FORRAGEM DO HÍBRIDO DE MILHO 2B587 SUBMETIDO A DIFERENTES DOSES DE SULFATO DE AMÔNIO EM COBERTURA

Rodrigo M. A. da SILVA[1]; Ariana V. SILVA[2]; Antônio C. de OLIVEIRA JÚNIOR[3]; Lucas M. de PAULA[4]; Guilherme V. TEIXEIRA[5]; Joice M. BUJATO[6]; Otavio D. GIUNTI[7]; Marcelo BREGAGNOLI[8]

RESUMO

A cultura do milho requer considerada disponibilidade de nutrientes no solo, destacando o N como nutriente mais limitante na produção. Assim, o presente trabalho objetivou estabelecer a melhor dose de N em cobertura, para o híbrido de milho 2B587, em função de sua produtividade de forragem. Independente da dose de N utilizada em cobertura, o híbrido de milho 2B587 apresentou a mesma produtividade de forragem, o que pode ser explicado pela época de semeadura.

INTRODUÇÃO

A silagem é uma estratégia muito utilizada na alimentação animal atualmente. Marcondes et al. (2012) refere-se a silagem como um método de conservação de

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: rodrigomoreiraalbanodasilva@hotmail.com;
[2] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: ariana.silva@muz.ifsuldeminas.edu.br;
[3] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: acarloliveira.jh@gmail.com;
[4] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: lucasmirandadepaula195@hotmail.com;
[5] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: guivteixeiramb@gmail.com;
[6] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: joicebujato@hotmail.com;
[7] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: otavio.giunti@muz.ifsuldeminas.edu.br;
[8] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho /MG - E-mail: marcelo.bregagnoli@ifsuldeminas.edu.br.

forragem altamente eficiente, ao qual vem sendo extremamente usado como estratégia alimentar, durante o período da seca, onde a disponibilidade de pastagem é insatisfatória.

A silagem é um produto de extrema importância para a alimentação animal, mas o plantio de milho para silagem pode empobrecer o solo. Isso se dá pelo fato de que toda a parte aérea da cultura é colhida. Para que isso não ocorra, o cultivo de milho para silagem requer um solo com fertilidade diferenciada quando comparada com a produção de grãos (NEUMANN et al., 2005).

O nitrogênio é o nutriente mais extraído do solo, justificando maiores investimentos em adubação para o milho destinado à silagem, pois sua exportação acaba sendo extremamente significativa quando comparada aos outros nutrientes. A cultura chega a extrair cerca de 75% do nitrogênio do solo, chegando a ser retirado mais de 15kg de N t^{-1} de silagem produzida (NEUMANN et al., 2005).

Em virtude desses parâmetros o presente trabalho objetivou estabelecer a melhor dose de nitrogênio em cobertura, para o híbrido de milho 2B587, em função de sua produtividade de forragem.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em área experimental do IFSULDEMINAS, *Campus* Muzambinho, no ano agrícola de 2014/2015. A área experimental possui solo tipo Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico típico e está situada a 1100 m de altitude, latitude 21º22'33'' Sul e longitude 46º31'32'' Oeste. A região se enquadra no clima tipo Cwb segundo Köppen (1948), ou seja, clima tropical de altitude, caracterizado com verão chuvoso e inverno mais ou menos seco. A temperatura média e a precipitação pluvial média anual são de 18,2ºC e 1.605 mm, respectivamente.

Inicialmente realizou-se uma amostragem de solo da área experimental a fim de caracterizar a fertilidade do local e os resultados descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Resultado da análise de solo. Muzambinho – MG, safra 2014/15.

Prof.	P	K	Ca	Mg	Al	M.O.	Zn	Fe	Mn	Cu	B	S	V
cm	mg dm^{-3}		cmolc dm^{-3}			dag kg^{-2}	mg dm^{-3}						%
0-20	12,9	220	3,06	1,70	0,04	3,14	15,3	44,0	12,5	2,3	0,26	11,7	66,2
20-40	5,5	154	2,43	1,31	0,00	2,48	3,6	33,4	7,5	1,9	0,22	22,0	66,3

Após isso foi realizado preparo convencional do solo caracterizado por uma aração e duas gradagens no dia 9 de janeiro de 2015.

O material genético utilizado foi o 2B587, hibrido esse tolerante a seca, caracterizado pelo porte baixo e ciclo precoce. Dessa forma o projeto foi instalado no dia 22 de janeiro de 2015 onde se realizou o plantio numa densidade de 80 mil plantas por hectares, com espaçamento de 0,50 m entre linhas.

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, sendo avaliados 5 doses diferentes de sulfato de amônio em cobertura (0, 60, 120, 180 e 240 Kg ha^{-1}), essas, submetidas a 4 repetições.

As adubações de semeadura foram feitas manualmente com 250 Kg ha^{-1} de 8-28-16. O sulfato de amônio foi em cobertura foi aplicado quando as plantas estavam com cinco a seis folhas totalmente expandidas.

Quanto ao manejo fitossanitário, foi realizada uma pulverização com a mistura de atrazina e nicosulfurom a fim de controlar plantas invasoras, além de um inseticida a base de clorpirifós para o controle da lagarta do cartucho e vaquinha.

Todos os dados coletados foram analisados estatisticamente através do teste F e regressão linear ao nível de 5% de probabilidade, utilizando o programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2000) e os dados climáticos foram gerados através do software SISWAB (GASPAR, 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As doses de N não tiveram efeito sobre a produtividade (Figura 1), peso de espiga (Figura 2), número de fileiras (Figura 3) e número de grãos por fileira (Figura 4), não demonstrando nenhuma diferença significativa entre os tratamentos.

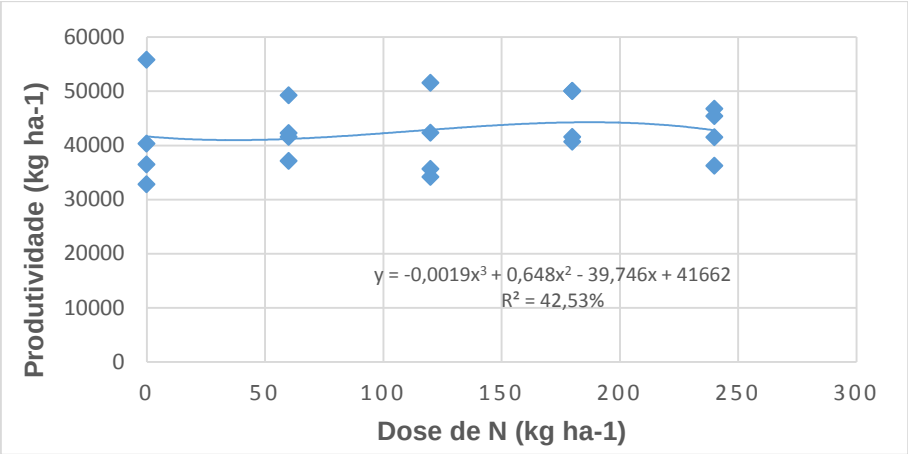

Figura 1. Produtividade de forragem do híbrido 2B587 sob diferentes doses de N em cobertura. Muzambinho – MG, safra 2014/15.

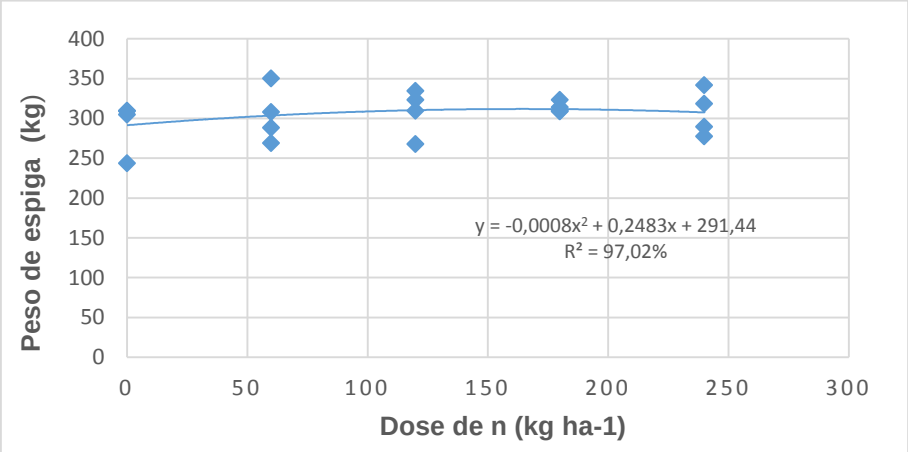

Figura 2. Peso de espiga (kg) do híbrido 2B587 sob diferentes doses de N em cobertura. Muzambinho – MG, safra 2014/15.

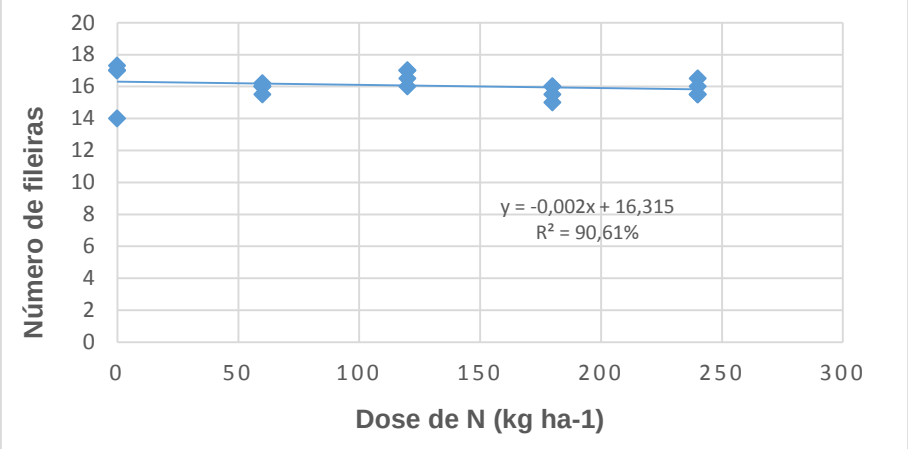

Figura 3. Número de fileiras do híbrido 2B587 sob diferentes doses de N em cobertura. Muzambinho – MG, safra 2014/15.

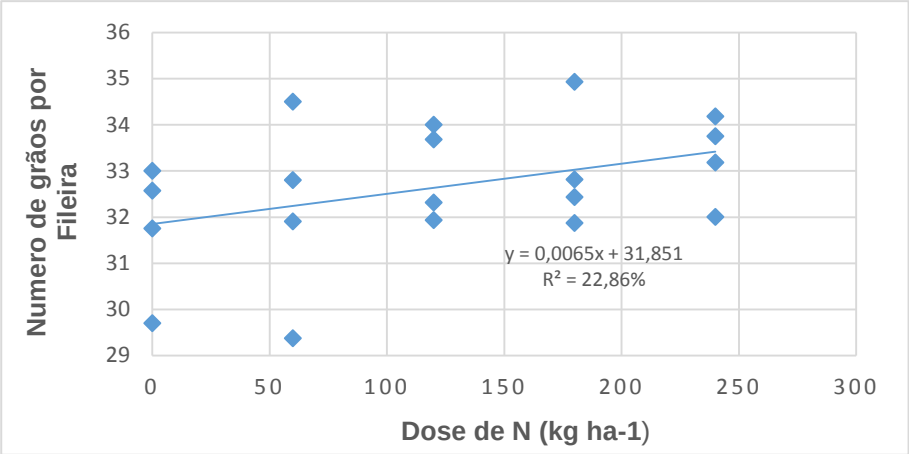

Figura 4. Número de grãos por fileira do híbrido 2B587 sob diferentes doses de N em cobertura. Muzambinho – MG, safra 2014/15.

Silva et al. (2014) em trabalho no mesmo local, obteve resultados parecidos. Segundo estes, a produtividade de milho convencional não se alterou significativamente submetido a diferentes doses de nitrogênio, porém essa situação foi afetada pelo déficit hídrico ocorrido no ciclo do cultivo no ano agrícola 2013/2014.

No caso do presente trabalho, não houve déficit hídrico uma vez que Dias (2014) diz que o milho expressa ótima produtividade, quando submetido a uma precipitação de 500 a 800 mm. Nesse período choveu 710 mm, porém as precipitações não foram bem distribuídas como apresentado na Figura 5.

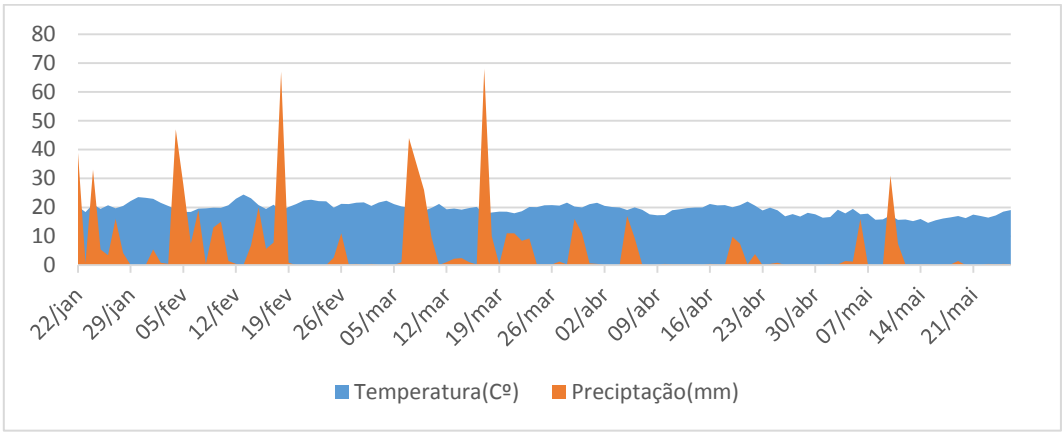

Figura 5. Precipitação (mm) e temperaturas (Cº) médias de janeiro a maio de 2015. Muzambinho – MG, safra 2014/2015.
Fonte: Aparecido e Souza, 2014.

Menezes et al. (2013), fez uso de doses de 0, 80, 160 e 240 N Kg ha^{-1}, chegando ao resultado de que a produtividade aumenta conforme o acréscimo de nitrogênio. Já Silva, Oliveira e Silva (2003) explicam que, até determinadas doses de nitrogênio, a planta continua a crescer; depois que tais doses são atingidas, o auto sombreamento das plantas, assim como o sombreamento mútuo entre plantas, deve contribuir para a redução do crescimento;

Dessa forma um estande de 80.000 pl ha^{-1} no período ao qual o experimento foi instalado somado as condições climáticas da época podem ter favorecido a não demonstração do efeito esperado.

CONCLUSÕES

Independente da dose de N utilizada em cobertura, o híbrido de milho 2B587 apresentou a mesma produtividade de forragem, o que pode ser explicado pela época de semeadura. Na segunda safra o desempenho é limitado pelas condições de temperatura, luminosidade e precipitações, fatores este que podem ter favorecido a não obtenção do resultado esperado.

REFERÊNCIAS

APARECIDO, L. E. de O.; SOUZA, P. S. de. **Boletim Climático.** Muzambinho: IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho, 2014. 6p.

CRUZ, S. C. S. et al. Adubação nitrogenada para o milho cultivado em sistema plantio direto, no Estado de Alagoas. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental,** Campina Grande, v. 12, n. 1, p.62-68, ago. 2007.

DIAS, N. **A importância da água na cultura de milho**. 2014. Disponível em: <http://www.aasm-cua.com.pt/defInf.asp?ID=55>. Acesso em: 20 jul. 2014.

FERREIRA, D. F. **SISVAR**: sistema de análise de variância, Versão 3.04, Lavras/DEX, 2000.

GASPAR, N. A. Software for the management of weather stations and for agrometeorological calculations. **Australian Journal Of Srop Science,** Australia, v. 9, p.545-551, jan. 2015. Disponível em: <http://www.cropj.com/gaspar_9_6_2015_545_551.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2015.

MARCONDES, M. M. et al. Aspectos do melhoramento genético de milho para produção de silagem. **Revista Brasileira de Tecnologia Aplicada nas Ciências Agrárias,** Guarapuava, v.5, p.173-192, jun. 2012.

MENEZES, L. F. G. de M.; RONSANI, R.; PAVINATO, P. S.; BIESEK, R. R.; SILVA, C. E. K. da; MARTINELLO, C.; CAPPELLESSO, B.; SILVEIRA, M. F. da S. Produção, valor nutricional e eficiências de recuperação e utilização do nitrogênio de silagens de milho sob diferentes doses de adubação nitrogenada. **Semina**: Ciências Agrárias, Londrina, v.34, n.3, p.1353-1362, maio/jun. 2013.

NEUMANN, M. et al. Rendimentos e componentes de produção da planta de milho (*Zea mays* L.) para silagem, em função de níveis de adubação nitrogenada em cobertura. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo,** Sete Lagoas, v. 4, p.418-427, nov. 2005.

SILVA, R. M. A. et al. Produtividade de silagem do híbrido de milho 2B587PW com diferentes doses de sulfato de amônio em cobertura. In: JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, 6., 2014, **Anais...** Pouso Alegre: IFSULDEMINAS, 2014.

SILVA, P. S. L. e; OLIVEIRA, F. H. T. de; SILVA, P. I. B. e. Efeitos da aplicação de doses de nitrogênio e densidades de plantio sobre os rendimentos de espigas verdes e de grãos de milho. **Horticultura Brasileira,** Brasília, v. 21, p.452-455, ago. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hb/v21n3/17579.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2015.