

10 AVALIAÇÃO DE DOSES DE NITRÓGENO EM UMA CULTURA DO MILHO SEGUNDA SAFRA EM LUCAS DO RIO VERDE – MT



BOLETIM TÉCNICO 2015/16

*Lucas do Rio Verde, MT
Agosto, 2016*

Autores

Rodrigo Pengo Rosa, M. Sc.

*Engenheiro Agrônomo
Fundação Rio Verde, MT
rodrigopengo@fundacaorioverde.com.br*

Fabio Kempim Pittelkow, D. Sc.

*Engenheiro Agrônomo
Fundação Rio Verde, MT
fabio@fundacaorioverde.com.br*

Rodrigo Marcelo Pasqualli

*Engenheiro Agrônomo
Fundação Rio Verde, MT
rodrigo@fundacaorioverde.com.br*

Objetivo

Avaliar o efeito do emprego diferentes doses de nitrogênio aplicado via cobertura nos caracteres agrônômicos e na produtividade do milho segunda safra em Lucas do Rio Verde, Mato Grosso.

Materiais e Métodos

O experimento foi instalado nas dependências da Fundação de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico Rio Verde, localizada entre as coordenadas geográficas 13°00'27" S - 55°58'07" W e 12°59'34" S - 55°57'50" W, com altitude média de 387 metros, no município de Lucas do Rio Verde - MT, em um LATOSSOLO VERMELHO Amarelo distrófico de textura argilosa, em semeadura direta sobre a palhada residual da cultura da soja.

Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições para a instalação do ensaio, cada parcela foi composta por 6,75 metros de largura contendo 15 linhas de semeio no espaçamento de 0,45 metros por 5,0 metros de comprimento, totalizando 33,75 m² por parcela e 135,0 m² por tratamento (Figura 1).

O semeio foi realizado dia 24/02/2016 utilizando o híbrido AG 8088 PRO2 sem adubação de base e adubação de cobertura conforme cada tratamento.

Os tratamentos empregados no ensaio com a cultura do milho estão descritos na Tabela 1 e os dados de precipitação ocorridos a 10



dias antes da instalação do ensaio até a colheita estão apresentados na Figura 2.

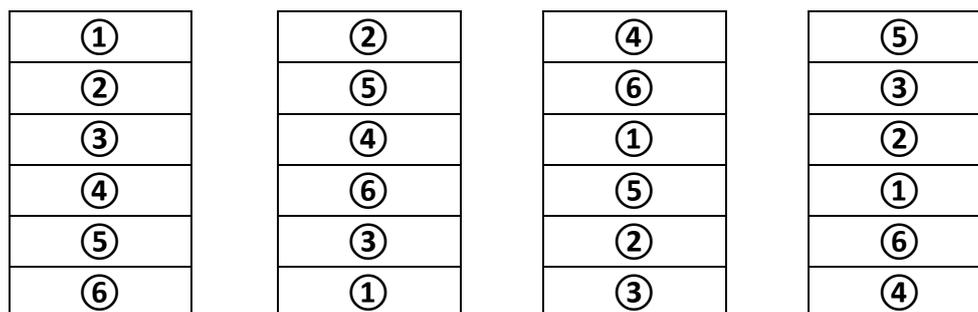


Figura 1. Croqui da área experimental. Fundação Rio Verde, 2016.

Tabela 1. Descrição dos tratamentos utilizados no experimento com a cultura do milho em Lucas do Rio Verde, MT, 2016.

| Nº Trat. | Tratamento | Dose | Dose de Ureia | Estádio/Aplicação |
|----------|------------|-----------|---------------|-------------------|
| 1 | Controle | - | - | - |
| 2 | Nitrogênio | 30 Kg/ha | 66,7 Kg/ha | V5 |
| 3 | Nitrogênio | 60 Kg/ha | 133,3 Kg/ha | V5 |
| 4 | Nitrogênio | 90 Kg/ha | 200,0 Kg/ha | V5 |
| 5 | Nitrogênio | 120 Kg/ha | 266,7 Kg/ha | V5 |
| 6 | Nitrogênio | 150 Kg/ha | 333,3 Kg/ha | V5 |

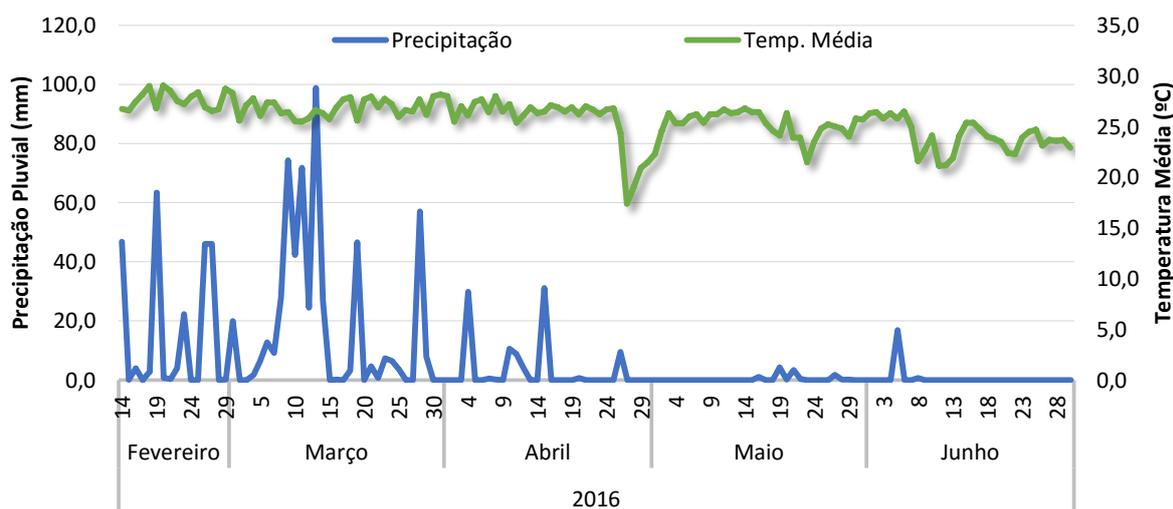


Figura 2. Temperatura Média e Precipitação ocorridos 10 dias antes da instalação do ensaio até a colheita, com acumulado de 916,8 mm de precipitação no período. Fundação Rio Verde, 2016.

A aplicação dos fertilizantes foi realizada de forma manual em cada parcela do ensaio quando a cultura se encontrava no estágio V5, sendo realizada dia 15/03/2016.

Para o controle de pragas foi realizada duas aplicações de Galil SC na dosagem de $0,3 \text{ L ha}^{-1}$ e duas aplicações de Nomolt 150 na dosagem de $0,1 \text{ L ha}^{-1}$. O controle de plantas daninhas foi realizado com uma aplicação de Roundup WG na dosagem de $2,0 \text{ Kg ha}^{-1}$, uma aplicação de Gesaprin 500 na dosagem de $1,5 \text{ kg}$



ha⁻¹ e uma aplicação de Soberan na dosagem de 0,24 L ha⁻¹. Para o controle de doenças foi realizada uma aplicação de Opera Ultra na dosagem de 0,5 L ha⁻¹.

Abaixo estão descritas as avaliações realizadas durante a condução do ensaio.

Altura de Plantas: Altura de duas plantas aleatórias dentro de cada parcela, medindo do nível do solo até a inserção da folha bandeira, avaliação realizada no final do ciclo da cultura;

Altura de Inserção da Espiga: Altura de oito plantas aleatórias dentro de cada parcela, medindo do nível do solo até a inserção da espiga principal, avaliação realizada no final do ciclo da cultura;

População de Plantas: Contagem de plantas presentes em 4 metros lineares, realizada em cada parcela, e convertido para unidade de área padrão, avaliação realizada no início e final do ciclo da cultura;

Grãos por Fileira e Fileiras por Espiga: Contagem do número de grãos por fileira e fileiras por espiga em 2 espigas coletadas em pontos aleatórios dentro de cada parcela, avaliação realizada no final do ciclo da cultura;

Massa de Mil Grãos: Realizado após a colheita e trilhagem das parcelas, pesagem de 100 grãos de milho por parcela, convertidos para massa de mil grãos, com umidade de comercialização padrão de 13%;

Produtividade: Peso dos grãos de milho colhidos, que foi composta por quatro linhas de 5 metros em cada parcela, convertidos para unidade de área com umidade de comercialização padrão de 13%.

Posteriormente os dados foram submetidos à análise de variância da regressão através do programa computacional Assisat 7.7 Beta (Silva et al. 2009).

Resultados e Discussão

Não foi verificado modelo estatístico significativo para as variáveis altura de plantas, altura de inserção da espiga, população inicial de plantas, população final de plantas, número de grãos na fileira, número de fileiras na espiga e massa de mil grãos. Estas variáveis apresentaram as respectivas médias de 227,5 centímetros, 97,5 centímetros, 75.000 plantas por hectare, 70.139 plantas por hectare, 33,8 grãos na fileira, 17,2 fileiras na espiga e 284,1 gramas, os dados são apresentados na Tabela 2.



Tabela 2. Altura de Plantas (AP), Altura de Inserção da Espiga (AIE), População Inicial (POPI), População Final (POPF), Número de Fileiras na Espiga (FE), Número de Grãos na Fileira (GF) e Massa de Mil Grãos (MMG) em função das doses de nitrogênio utilizadas na cultura do milho. Fundação Rio Verde, 2016.

| Tratamentos | AP cm | AIE cm | POPI pl ha ⁻¹ | POPF pl ha ⁻¹ | FE número | GF número | MMG g |
|-------------------------------------|--------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Controle | 225,0 | 91,9 | 76.389 | 70.834 | 16,5 | 33,8 | 289,0 |
| 30 kg ha ⁻¹ de N | 224,4 | 100,6 | 75.000 | 72.222 | 17,0 | 34,6 | 281,7 |
| 60 kg ha ⁻¹ de N | 226,9 | 95,6 | 73.611 | 68.056 | 17,3 | 31,9 | 286,1 |
| 90 kg ha ⁻¹ de N | 229,4 | 99,4 | 70.833 | 70.833 | 17,8 | 34,8 | 282,9 |
| 120 kg ha ⁻¹ de N | 231,9 | 101,3 | 80.556 | 73.611 | 17,8 | 34,9 | 282,1 |
| 150 kg ha ⁻¹ de N | 227,5 | 96,3 | 73.611 | 65.278 | 16,8 | 33,1 | 282,6 |
| Média | 227,5 | 97,5 | 75.000 | 70.139 | 17,2 | 33,8 | 284,1 |
| Coefficiente de Variação (%) | 2,09 | 6,76 | 6,29 | 6,92 | 6,14 | 5,47 | 2,92 |

Para a produtividade da cultura foi verificado um modelo quadrático, onde é possível obter a dose econômica para o maior rendimento de grãos, sendo esta de 82,1 kg ha⁻¹ de Nitrogênio (corresponde a 182,4 kg ha⁻¹ de ureia), proporcionando uma produtividade de 7.036,5 kg ha⁻¹, equivalente a 117,3 sc ha⁻¹ (Figura 3).

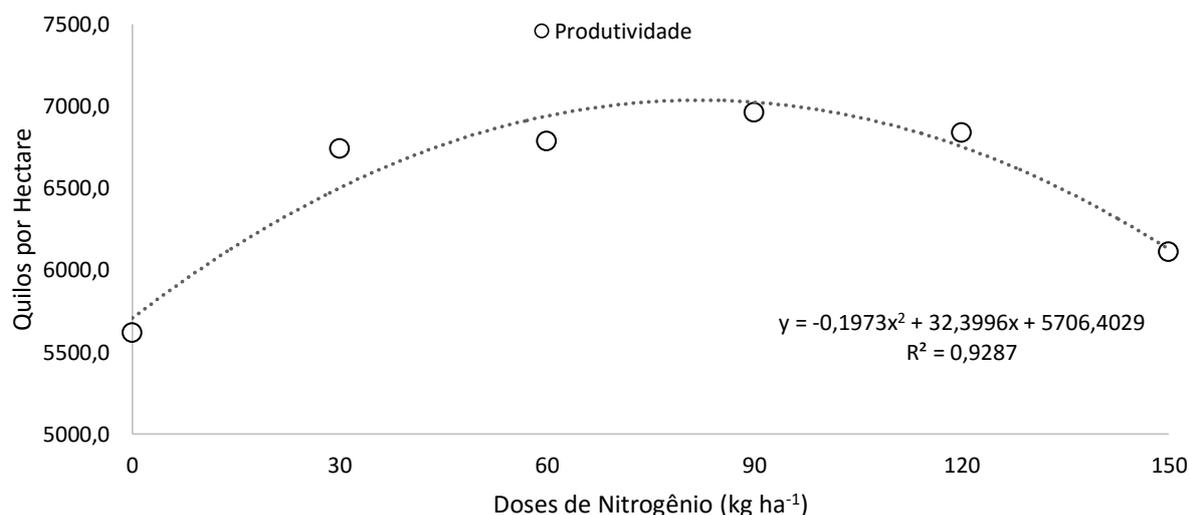


Figura 3. Produtividade da cultura do milho em função de doses crescentes de nitrogênio em Lucas do Rio Verde, MT. Fundação Rio Verde, 2016.

Considerações Finais

- Todas as variáveis analisadas (altura de plantas e espiga, população inicial e final, número de fileiras na espiga e grãos na fileira e massa de mil grãos) não conseguiram explicar estatisticamente a resposta na produtividade da cultura.



- A produtividade da cultura apresentou um modelo estatístico significativo, onde foi possível verificar a resposta da cultura do milho as diferentes doses empregadas no ensaio, com melhor resultado de produtividade na dose de 82,1 kg ha⁻¹ de nitrogênio (182,4 kg ha⁻¹ de Ureia) aplicado no estágio V5 da cultura.

Referências Bibliográficas

MARTINEZ, H.E.P.; CARVALHO, J.G.; SOUZA, R.B. Diagnose foliar. In: RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ V., V.H. (eds.). **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais**. 5ª Aproximação. Viçosa: UFV, 1999. p. 143-168.

FERREIRA, DANIEL FURTADO. SISVAR: **Um programa para análises e ensino de estatística**. Revista Symposium (Lavras), v.6, p.36-41, 2008.

Boletim Técnico Safra 2015/16 e Segunda Safra 2016

Fundação de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico Rio Verde
Rodovia MT 449 – KM 08 – Caixa Postal 159
CEP: 78.455-000 – Lucas do Rio Verde – MT
fundacao@fundacaorioverde.com.br
www.fundacaorioverde.com.br
Telefone: (65) 3549-1161

Versão *on-line* (2016)

