



**11ª Jornada Científica e
Tecnológica do IFSULDEMINAS**

**& 8º Simpósio de
Pós-Graduação**

INFLUENCIA DA ADUBAÇÃO NITROGENADA, USADA COMO FONTE A UREIA, NA PRODUÇÃO DO MORANGUEIRO

Luciano L. PEREIRA JUNIOR¹; Cleber K. de SOUZA²

RESUMO

O cultivo do morangueiro vem ganhando espaço no cenário agrícola brasileiro. Porém, não há muitas pesquisas acerca desta cultura no país. Dessa maneira, trabalhos que tratem da nutrição do morangueiro irão contribuir para se entender mais sobre a cultura. Esse trabalho teve como objetivo avaliar doses de nitrogênio na cultura do morangueiro em relação a produção de infrutescência. O experimento foi realizado no município de Estiva – MG. foi utilizado um delineamento em blocos casualizados (DBC), com quatro blocos e 5 doses diferentes como tratamento (0, 110, 220, 330 e 660 kg ha⁻¹). A variável analisada foi produção de infrutescências totais e produtividade do morangueiro cv. San Andreas. A dose de 110 kg ha⁻¹ de nitrogênio foi a que proporcionou a maior produção e produtividade.

Palavras-chave: Fragaria x ananassa Duch; Produtividade; Fertilidade do solo.

1. INTRODUÇÃO

O cultivo do morango (Fragaria x ananassa Duch.) vem conquistando cada vez mais espaço na produção agrícola nacional. Regiões de clima temperado conferem as condições ideais para seu desenvolvimento e produção. É pertence à família Rosaceae, é uma pequena planta rasteira, herbácea e cultivada como uma planta anual (ANTUNES; CARVALHO; SANTOS, 2011).

No Brasil, vários estados realizam o cultivo do morangueiro, sendo Minas Gerais o principal estado produtor. O morango se estabeleceu no Brasil em 1945 e pela primeira vez no estado de Minas Gerais em 1958, no município de Estiva. O país produz aproximadamente 133 mil toneladas de morangos em 3.700 hectares cultivados. Minas Gerais se destaca com mais de 72 mil toneladas por ano, o que representa 54% da produção nacional. Da produção mineira, 95% está concentrada na região sul do estado. A adubação exerce uma influência considerável na produtividade, qualidade e conservação no pós-colheita da cultura, que deve atender de maneira eficiente e sem excessos, a demanda nutricional da cultura. Entretanto, pesquisas direcionadas a nutrição do morangueiro não estão sendo realizadas com a mesma frequência com que a cultura

1 Graduando em Engenharia Agrônoma, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: luciano115junior@gmail.com

2 Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: cleber.souza@ifsuldeminas.edu.br.

vem se expandindo no país. E com as novas tecnologias voltadas para o cultivo do morangueiro e a introdução de novas cultivares no mercado, produtores, técnicos e agrônomos necessitam de novas avaliações sobre as doses de nitrogênio, visando um equilíbrio nutricional, para obtenção das máximas produtividades (SILVEIRA; GUIMARÃES, 2014).

A nutrição dos vegetais tem importância imensurável na produtividade, qualidade e sanidade de qualquer cultura. A cultura do morangueiro tem uma melhor produtividade em solos que apresentam textura média, uma boa fertilidade, com matéria orgânica em quantidade e qualidade adequadas. Expressa máxima produtividade na faixa de pH entre 5,3 e 6,5 (PACHECO et al., 2007).

O nitrogênio é o nutriente que em maiores quantidades é absorvido pela planta, responsável pela maioria das deficiências nutricionais apresentada pelas culturas. As perdas desse nutriente no solo vão de lixiviação, volatilização até desnitrificação no solo (SILVEIRA; MARTINAZZO; PAULETTI, 2016).

Sendo assim, objetivou-se com esse trabalho estimar qual a melhor dose de nitrogênio utilizando como fonte a ureia para a cultura do morango.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no município de Estiva, MG, no sítio Olaria. O município está situado a 802 m de altitude segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 1985). E segunda o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística a -22°27'46" de latitude e -46°01'01" de longitude (AZEVEDO; NETO, 2016). O experimento foi realizado durante a safra de 2019 e foram realizados todos os manejos de solo necessário. Aração realizada e gradagem com três meses de antecedência do transplante das mudas. Elevou-se a saturação por bases do solo para 80%, de acordo com recomendação de Nannetti e Souza (1999).

Foi utilizado no experimento como fonte de nitrogênio a ureia, que apresenta 45% de nitrogênio. O adubo foi testado em cinco doses diferentes (0, 110, 220, 330 e 660 kg ha⁻¹ de N), sendo a adubação de plantio realizada a lanço e as de cobertura localizadas. Foram realizadas quatro repetições, conferindo assim, 20 parcelas experimentais. As parcelas de 1,80 m², foram compostas por três linhas de plantio com cinco plantas cada. O espaçamento utilizado foi de 0,30 x 0,30 m. As plantas das extremidades de cada linha foram utilizadas como bordadura, sendo a parcela útil de 9 plantas centrais. Foi avaliado produção total de infrutescências e produtividade. Colheitas foram realizadas uma vez por semana, onde foram colhidas infrutescências com no mínimo 75% de superfície com coloração vermelha, que é o ponto ideal para colheita visando mercado in natura (DIAS et al., 2007).

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e a comparação de médias efetuada pelo teste Scott Knott em nível de 5% de probabilidade com a utilização do software estatístico SISVAR (FERREIRA, 2011).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os valores analisados para produção média de infrutescências totais e produtividade podem ser observados na Tabela 1. A dose de 110 kg ha⁻¹ de nitrogênio proporcionou uma produção com diferenças significativas para as demais doses utilizadas e conseqüentemente, uma maior produtividade. As doses de 0 e 330 kg ha⁻¹ não apresentaram diferença significativas entre si pelo teste de Scott Knott ($P < 0,05$). Utilizando a dose de 660 kg ha⁻¹ de N, obteve-se a menor produção de infrutescências, a qual diferiu significativamente das demais. Esses resultados corroboram com os apresentados por Otto et al. (2009), onde o tratamento que obteve melhor produtividade foi o utilizando 50% do nitrogênio recomendado para a cultura.

Tabela 1. Resultados apresentados para produção média de infrutescências sob diferentes doses de nitrogênio.

Doses de N (kg ha ⁻¹)	Produção média de infrutescências (g parcela ¹)	Produtividade (t ha ⁻¹)
0	1750,81 b	12,93 a2
110	2093,33 d	15,46 a4
220	1858,46 c	13,73 a3
330	1742,07 b	12,87 a2
660	1295,82 a	9,57 a1
CV(%)		3,94
Média Geral	1748,10	12,92

Médias seguidas de letras distintas diferem entre si pelo teste de Scott Knott ($P < 0,05$).

5. CONCLUSÕES

Sendo a dose de 110 kg ha⁻¹ de nitrogênio a que proporcionou a maior produção média de infrutescências totais e também uma maior produtividade para a cultura, é a melhor a ser utilizada visto que não aumento de produção aumentando-se as doses além disso.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Luiz Eduardo Corrêa; CARVALHO, Geniane Lopes; SANTOS, Alverides Machado dos. A cultura do morango. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2011. 58 p.

AZEVEDO, J. B.; NETO, W. J. S. Índice de nomes geográficos-base cartográfica contínua do Brasil ao milionésimo. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro. Disponível

em< [http://www. ibge. gov. br/home/geociencias/cartografia/BCIM. shtm](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/BCIM.shtm)>. Acesso em 21 de agosto de 2019.

DIAS, M. S. C.; SILVA, J. J. C.; PACHECO, D. D.; RIOS, S. A.; LANZA, F. E. Produção de morango em regiões não convencionais. *Morango: conquistando novas fronteiras*, Belo Horizonte, v. 28, p. 24-33, jan/fev. 2007.

FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura). *Agroclimatological data for Latin América and Caribbean*. Roma, 1985. (Coleção FAO: Produção e Proteção Vegetal, v. 24).

FERREIRA, D. F. Sisvar: a computerstatisticalanalysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.35, p.1039-1042, 2011.

NANNETTI, D. C. Cultura do Morango. In: RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ, V. H. (Org.). *Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais - 5 Aproximação*. 5. ed. Viçosa: UFV, 1999, p. 198-199.

OTTO, R. F.; MORAKAMI, R. K.; REGHIN, M. Y.; CAÍRES, E. F. Cultivares de morango de dia neutro: produção em função de doses de nitrogênio durante o verão. **Horticultura Brasileira**, v. 27, n. 2, p. 99-110, 2009.

PACHECO, D.D.; DIAS, M. S. C.; ANTUNES, P. D.; RIBEIRO, D. P.; SILVA, J. J. C. Nutrição mineral e adubação do morangueiro. *Morango: conquistando novas fronteiras*, Belo Horizonte, v. 28, p. 40-49, jan/fev. 2007.

SILVEIRA, G. R. S.; GUIMARÃES, B. C. Aspectos sociais e econômicos da cultura do morango. *Morango: tecnologias de produção ambientalmente corretas*, Belo Horizonte, v. 35, p. 7-10, mar/abr. 2014.