

ADUBAÇÃO NITROGENADA DE COBERTURA NA PRODUTIVIDADE DO MILHO SAFRINHA COM ANÁLISE DE CUSTO E LUCRATIVIDADE

RODRIGUES JUNIOR, Marcos de Carvalho; MACHADO, Odirlei Antunes; RIBEIRO, Wagner Batista; SABUNDJIAN; Michelle Traete

RESUMO

A cultura do milho safrinha em sistema de plantio direto no Brasil torna-se uma fonte adicional de lucratividade para os produtores quando utilizado em segunda safra, porém, muitas questões relacionadas ao manejo da cultura ainda precisam ser elucidadas. Assim, destaca-se a adubação nitrogenada de cobertura como algo questionável, apresentando grandes variações entre regiões produtoras e mesmo entre sistemas de cultivos de uma mesma região. Neste sentido, desenvolveu-se um estudo no município de Tesouro-MT, em um Latossolo Vermelho amarelo, com o objetivo de determinar o efeito de doses crescentes de nitrogênio (N) em cobertura para a cultura do milho safrinha em sistema de plantio direto. O delineamento experimental empregado foi o de blocos ao acaso, com seis tratamentos (doses de N em cobertura). Os tratamentos foram: 0 (controle), 30, 60, 90, 120 e 150 kg ha⁻¹ N na forma de Nitrato de Amônio e com quatro repetições. O milho safrinha em sistema de plantio direto apresentou-se responsivo ao N aplicado em cobertura apenas na dose de 30 kg ha. A aplicação de doses mais elevadas podem acarretar prejuízos ao agricultor tanto do ponto de vista econômico quanto em termos ambientais.

Palavras-chave: recomendação de adubação, milho safrinha, doses de nitrogênio, lucratividade

ABSTRACT

The cultivation of the off-season corn under no-till system in Brazil is considered as an additional source of profitability for producers, despite the fact that many issues related to crop management have yet to be elucidated. Among these managements, one is of great importance and is related to the recommendation of topdressing nitrogen application which appears as a challenge, with large variations among producers and even among cropping systems used in the same region. Considering this context, it was developed a study in the region of Tesouro-MT state, on a reddish-yellow Oxisol, that had the objective of determining the effect of increasing rates of nitrogen (N) applied in coverage on growing off-season corn under no-tillage system. The experimental design was a randomized blocks with six treatments (rates of N) and four replications. The treatments were: 0(control), 30, 60, 90, 120 and 150 kg ha⁻¹ N as Ammonium Nitrate. The off-season corn under no-till system presented response only to the applied N at the rate of 30 kg ha⁻¹. The application of higher N rates caused damage on the farmer profitability, as well as on the environment.

Keyword : Resale to fertilizer, corn crop. Nitrogen doses, profitability

INTRODUÇÃO

A posição consolidada da área de milho, reunindo a primeira e segunda safra no exercício 2016/17, deverá atingir 17.470,7 mil hectares, representando um incremento de 9,7% se comparada com o plantio passado. A produção está estimada em 97.191,2 mil toneladas, com um incremento percentual de 46,1% em relação à safra passada (CONAB, 2017).

O sistema de produção de milho desenvolvido no Brasil, notadamente nas regiões que detém condições climáticas favoráveis, tem-se caracterizado pela divisão da produção em duas épocas de semeadura: em condições de sequeiro, sendo esse cultivo conhecido como safra, primeira safra e safra de verão e o segundo cultivo denominado de safrinha, segunda safra e safra de inverno (CECCON e XIMENES, 2006).

Na Região Centro-Oeste, principal produtora nacional, a área plantada está estimada em 7.504 mil hectares, representando um incremento de 11,2% em relação ao plantio passado (CONAM, 2017).

Segundo Ragagnin et al. (2010) a resposta do milho safrinha a adubação nitrogenada em sistema de semeadura direta está relacionada com a relação mineralização/imobilização do nitrogênio (N) da palhada da cultura anterior, umidade, teor de matéria orgânica do solo (MOS), do sistema de cultivo e das condições climáticas. Por essas razões, diferentes recomendações quanto à adubação nitrogenada do milho safrinha tem sido propostas e o ajuste dessas recomendações para cada região e cada sistema de cultivo deve ser realizado. No entanto, é necessário o conhecimento da recomendação da adubação que proporcione maior rentabilidade financeira, tendo em vista o auto custo do fertilizante nitrogenado.

MATERIAL E MÉTODOS

Os autores Thiago H. F. M. Castanõni ; Fernando C. S. Oliveira; José de S. O. FILHO; Cleyton S. M. Cunhal e Boanerges F. Aquino utilizaram como matérias e métodos os seguintes recursos para desenvolver seu trabalho “Adubação nitrogenada de cobertura na produtividade do milho safrinha em semeadura direta” com o objetivo de avaliar o efeito de doses crescentes de nitrogênio em cobertura na produtividade de grãos do milho safrinha cultivado em sistema de plantio direto em Tesouro-MT.

O solo da área experimental foi classificado como Latossolo Vermelho amarelo (EMBRAPA, 2006)

A semeadura do milho foi de forma mecanizada utilizando uma semeadora/adubadora para plantio direto e ocorreu no dia 10 de fevereiro de 2013. O híbrido utilizado foi o AG 9010 PRO de ciclo superprecoce. A adubação de fundação foi realizada com uma aplicação de 200 kg ha da formulação 12-15-15 na linha de semeadura utilizando como fonte de N o nitrato de amônio, de P o superfosfato simples e de K o cloreto de potássio (PRADO, 2001).

A adubação de cobertura foi realizada no dia 25 de fevereiro de 2013, onde a cultura encontrava-se no estágio fenológico V2 (plântulas com 2 folhas totalmente desenvolvidas) como proposto por Magalhães e Durães (2006), sendo realizado a lanço, manualmente, de forma homogênea e sem incorporação. As doses de N aplicadas em cobertura foram de 0; 30; 60; 90; 120 e 150 kg ha na forma de Nitrato de Amônio.

O delineamento experimental empregado foi o de blocos ao acaso, com seis tratamentos (doses de N) e com quatro repetições. A área de cada parcela experimental foi de 20 m², constituído de oito linhas de 5 m de comprimento e espaçamento entre linhas de 0,50 m. A área útil de cada parcela foi de 10 m², utilizando-se somente as cinco linhas centrais e desprezando 0,5 m das extremidades.

A colheita foi realizada aos 128 dias após a semeadura de forma manual. O milho foi debulhado de forma manual e pesado separadamente por tratamento, em balanço analítico para determinação da produtividade e massa de 1.000 grãos. Os valores de umidade dos grãos foram corrigidos para 14 %.

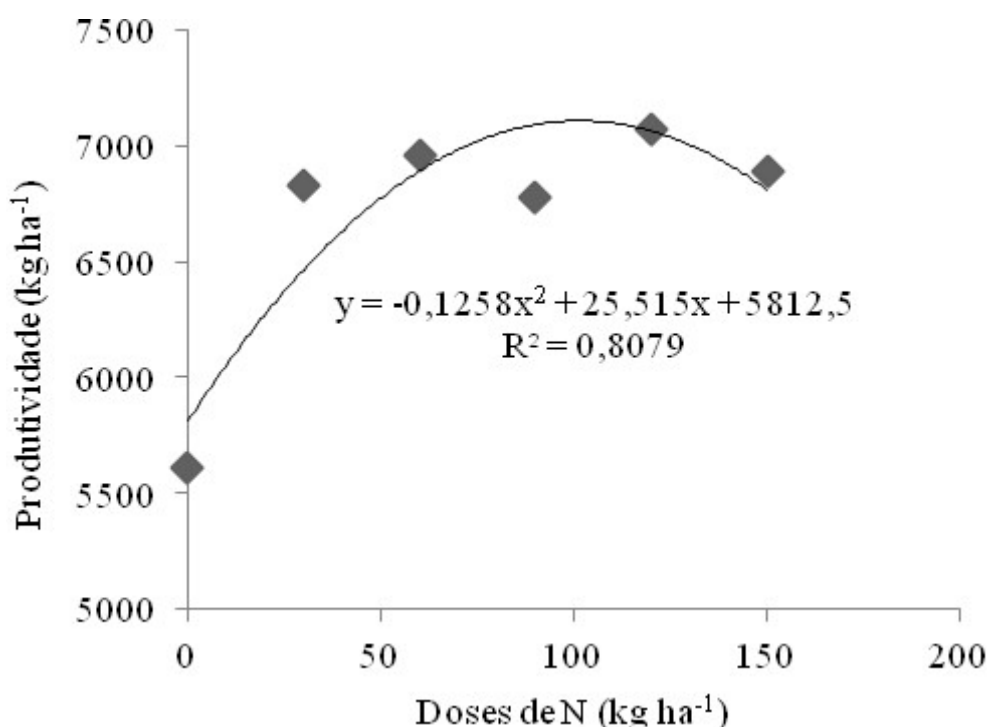
A análise econômica foi realizada de acordo com a técnica da orçamentação parcial, detalhada em Noronha (1987).

A análise de custos foi estabelecida através da empresa SCOT CONSULTORIA, que indicou o valor da saca de milho em R\$ 26,00/saca, o nitrato de amônio: (ton): R\$ 1.380,00/ton e R\$ 25 de outros custos como máquinas e operador.

RESULTADO E DISCUSSÃO

A produtividade de grãos foi afetada pelo aumento da dose de N aplicada. Não observou-se diferença significativa na produtividade entre as doses de 30 a 150 kg há, no entanto, diferença significativa foi observada entre o tratamento controle e a menor dose aplicada (30 kg ha).

O tratamento controle teve a menor produtividade em relação aos demais tratamentos. (Os resultados foram obtidos através das avaliações feitas pelos autotes Thiago H. F. M. Castañol ; Fernando C. S. Oliveira; José de S. O. FILHO; Cleyton S. M. Cunhal e Boanerges F. Aquino em seu trabalho “Adubação nitrogenada de cobertura na produtividade safrinha em semeadura direta.)



Fonte: Thiago H. F. M. Castañol; Fernando C. S. Oliveira; José de S. O. Filho; Cleyton S. M. Cunha e Boanerges F. “Adubação nitrogenada de cobertura na produtividade do milho safrinha em semeadura direta”.

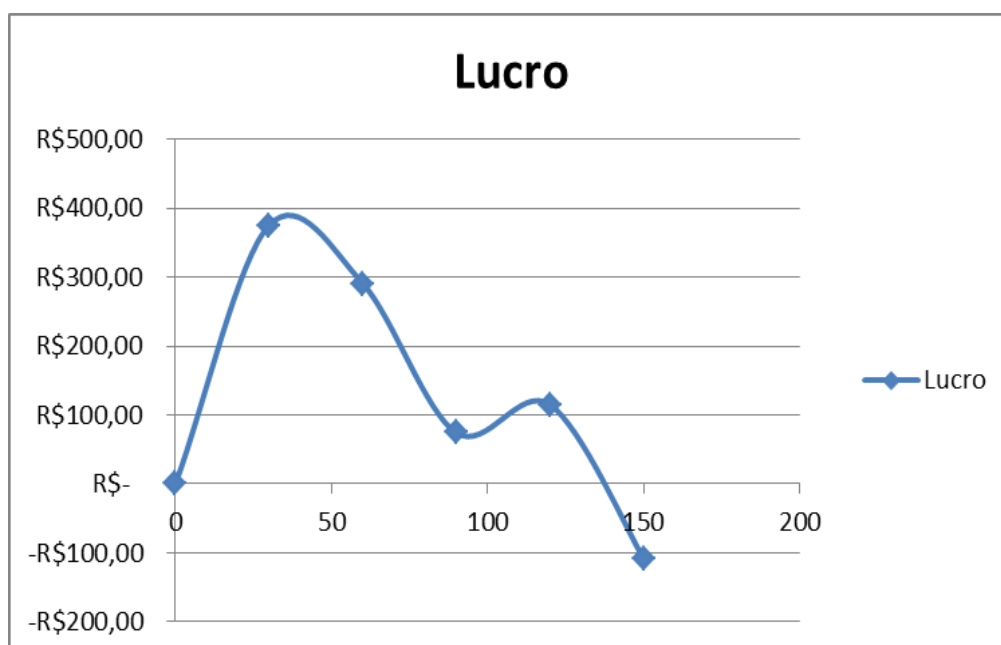
Tabela 1: Relação de dose de N com produtividade alcançada em comparação com análise de custos e lucratividade obtida por há.

Doses de N (kg/ha)	Produtividade (kg/ha)	Produtividade e (Acréscimo em kg/ha)	Valor de Produção (Acréscimo R\$/ha)	Valor de aplicação/máquina (R\$/ha)	Valor da aplicação (R\$/ha)	Lucro
--------------------	-----------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------	-------



0	5600	0	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
30	6800	1200	R\$	520,00	R\$	25,00	R\$	120,00	R\$	375,00
60	6900	1300	R\$	563,33	R\$	32,50	R\$	240,00	R\$	290,83
90	6700	1100	R\$	476,67	R\$	42,25	R\$	360,00	R\$	74,42
120	7100	1500	R\$	650,00	R\$	54,92	R\$	480,00	R\$	115,08
150	6900	1300	R\$	563,33	R\$	71,40	R\$	600,00	R\$	-R\$108,07

Gráfico 1: Doses de nitrogênio(kg/há) relacionado ao lucro (R\$) obtido.



CONCLUSÃO

De acordo com os custos analisados, podemos observar que a dose de 30 kg/ha de N, obteve-se um maior índice lucrativo, quando comparado as outras

doses analisadas. Conseguimos também analisar que a maior dose de N, que neste caso foi de 150 kg/ha, estaria gerando um prejuízo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONAB, **Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos.V-4-SAFRA 2017-17-N-6-Sexto levantamento/ Março 2017** <Disponível em http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_04_17_17_20_55_boletim_graos_abr_2017.pdf > acesso em 2 de agosto de 2017

Thiago H. F. M. Castañon; Fernando C. S. Oliveira; José de S. O. Filho; Cleyton S. M. Cunha; Boanerges F. Aquino; **Adução nitrogenada de cobertura na produtividade do milho safrinha em semeadura direta**. Universidade Federal de Campina Grande. Centro de Saúde e Tecnologia Rural – CSTR. Campus de Patos – PB. www.cstr.ufcg.edu.br

CONAM; 2017. Análise de estatística de mercado de cereais. Disponível em < <http://www.conam.gov.br> > acessado em 10 de setembro de 2017

SCOT, Consultoria. **Cotações diárias de produtos agrícolas**. Disponível em < <http://www.scotconsultoria/cotaçõesdiarias.com.br> > Acessado em 11 de setembro de 2017

NORONHA, J F. Projetos agropecuários: administração financeira e avaliação econômica. 2 ed. São Paulo, Atlas, 269 p. 1987