



## EFEITO DA CALAGEM SUPERFICIAL NO FEIJOEIRO CULTIVADO EM SOLO ARENOSO

Alenilma Conceição Novais (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Tiago Roque Benetoli da Silva (Orientador), Maria Gabriela Gurtler Tiburcio (Uem), Ana Paula Silva (Uem). e-mail: a.novais@live.com.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias / Umuarama, PR.

### Ciências Agrárias/Agronomia

**Palavras-chave:** *Phaseolus vulgaris* L., acidez, produtividade de grãos.

### Resumo:

A acidez do solo no sistema plantio direto pode ser resolvida com aplicação superficial de calcário, melhorando a nutrição mineral e produtividade das culturas. Com o objetivo de avaliar o desempenho agrônômico do feijoeiro, em razão da aplicação superficial de calcário, em plantio direto, foi realizado um experimento num Latossolo Vermelho distrófico, em Umuarama (PR) em condições de sequeiro. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com cinco repetições. Os tratamentos foram compostos pela aplicação superficial de calcário (sem aplicação de calcário; doses visando elevar o V=50%, 70% e 90%). O feijão foi semeada em outubro de 2015. Foi avaliado o número de vagens por planta, grãos por vagem e grãos por planta, massa de 100 grãos e produtividade. Pode-se concluir que a aplicação superficial de doses de calcário dolomítico não influenciaram no desenvolvimento do feijoeiro, no período avaliado.

### Introdução

O feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) desempenha importante papel na vida social e econômica do povo brasileiro, pois além de ser o responsável por suprir grande parte das necessidades alimentares da população de baixo poder aquisitivo, ainda tem apresentado taxas de crescimento na área plantada relativamente altas.





Dentre os vários sistemas de produção o plantio direto constitui-se em eficiente alternativa para o controle da erosão, propiciando maior disponibilidade de água e nutrientes para as plantas, melhorando as condições físicas, químicas e biológicas do solo (Balbino et al., 1996), porém uma das grandes dificuldades é a correção da acidez de solo, haja vista que não há incorporação do corretivo. A solução para que não interrompa sistema plantio direto é a aplicação superficial de calcário. Tal efeito pode ser explicado pela ação dos fatores químicos, onde a combinação com os fertilizantes nitrogenados, ou seja, a reação do nitrogênio com os elementos oriundos da dissociação do calcário, forma sais solúveis, sujeitos à lixiviação pelo movimento descendente da água; biológico, pelo incremento de minhocas, promovendo a mistura solo/corretivo e; a combinação entre ambos (Amaral e Anghinoni, 2001 e Freire et al., 2001).

O trabalho objetivou avaliar o desempenho agrônômico do feijoeiro, em razão da aplicação superficial de calcário, em plantio direto.

## **Materiais e métodos**

O experimento foi conduzido a campo, na Fazenda da Universidade Estadual de Maringá, campus regional de Umuarama-PR, O solo do local é um Latossolo Vermelho distrófico típico (Embrapa, 2013).

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com cinco repetições, sendo as parcelas constituídas pela aplicação superficial de doses de calcário dolomítico (sem aplicação de calcário; doses visando elevar o V=50%, 70% e 90%). As parcelas foram constituídas por cinco linhas de cinco metros de comprimento, espaçadas entre si em 0,45 m, considerando como área útil as três linhas centrais. Foram desprezados 0,5 m em ambas as extremidades de cada linha.

O calcário foi aplicado em agosto de 2015. A semeadura do feijão foi realizada em outubro de 2015. Para isso, as sementes foram tratadas com thiametoxam (140 g do i.a./10 kg de sementes) e com anilida+ditiocarbamato (40+40 g do i.a./100 kg de sementes). A adubação mineral nos sulcos de semeadura foi realizada levando-se em consideração as características químicas do solo, coletado de 0-20 cm de profundidade (Tabela 1) e segundo as recomendações de Ambrosano et al. (1997).

Com relação ao controle de plantas daninhas e fitossanitário, foi realizado através do monitoramento da cultura, utilizando produtos recomendados para o feijoeiro. A colheita da foi realizada em janeiro de 2016.





Na condução do experimento, foi avaliado o número de grãos por vagem, vagem por planta e grãos por planta, massa de 100 grãos e produtividade de grãos após a colheita de todas as plantas contidas na área útil da parcela experimental, padronizando o grau de umidade a 13%.

Os dados foram submetidos às análises de variância pelo teste F, quando o valor de F for significativo a 5% de probabilidade foi efetuada análise de regressão.

## Resultados e Discussão

Observa-se que a aplicação superficial de doses de calcário dolomítico, não alterou significativamente o número de vagens por planta, grãos por vagem e grãos por planta, massa de 100 grãos e produtividade de grãos de feijão (Tabela 1).

**Tabela 1** – Número de vagens por planta, grãos por vagem e grãos por planta, massa de 100 grãos e produtividade de grãos de feijão, em função de doses de calcário aplicadas superficialmente. Umuarama (PR) – 2015

Saturação por bases (%)	V / P	G / V	G / P	M 100 Gramas	Prod kg ha <sup>-1</sup>
	-----número-----				
22,8	10,7	3,5	38	21,8	1.242
50	11,2	3,6	42	22,4	1.344
70	10,2	3,7	37	21,5	1.129
90	11,0	4,0	45	22,9	1.299
C.V. (%)	4,8	3,1	8,0	4,5	10,3
Teste F	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Regressão linear	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Regressão quadrática	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

n.s. = não significativo a 5% de probabilidade de erro.

C.V. = coeficiente de variação

V / P = Vagens por planta; G / V = grãos por vagem; G / P = grãos por planta; M 100 = massa de 100 grãos e Prod = Produtividade de grãos.

Isso pode ser explicado pois para que o calcário reaja no solo, torna-se necessário uma série de fatores como pela ação dos fatores químicos, cuja combinação com os fertilizantes nitrogenados, ou seja, a reação do nitrogênio com os elementos oriundos da dissociação do calcário, forma sais





solúveis, sujeitos à lixiviação pelo movimento descendente da água; biológico, pelo incremento de minhocas, promovendo a mistura solo/corretivo e; a combinação entre ambos (Amaral e Anghinoni, 2001 e Freire et al., 2001). No entanto, o período entre a aplicação do calcário e a implantação e colheita do feijoeiro foi curto, cerca de dois meses entre aplicação e semeadura. Não houve tempo hábil para reação do corretivo no solo.

### Conclusões

A aplicação superficial de doses de calcário dolomítico não influenciaram no desenvolvimento do feijoeiro, no período avaliado.

### Agradecimentos

Agradeço a CNPq/Fundação Araucária/UEM pela concessão da bolsa de iniciação científica e também ao meu orientador Tiago Roque Benetoli da Silva pela disponibilidade e suas orientações.

### Referências

AMARAL, A.S.; ANGHINONI, I. **Alteração de parâmetros químicos do solo pela reaplicação superficial de calcário no sistema plantio direto.** Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.36, n.6, p.936-941, 2001.

AMBROSANO, E.J.; TANAKA, R.T.; MASCARENHAS, A.A.; RAIJ, B. van; QUAGGIO, J.A.; CANTARELLA, H. Feijão. In: RAIJ, B. van; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J.A.; FURLANI, A.M.C. **Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo.** 2ªed. Campinas: IAC, p. 189-195, 1997 (Boletim Técnico 100).

BALBINO, L.C.; MOREIRA, J.A.A.; SILVA, J.G.; OLIVEIRA, E.F.; OLIVEIRA, I.P. Plantio direto. In: ARAUJO, R.S.; RAVA, C.A.; STONE, L.F.; ZIMMERMANN, M.J.O. **Cultura do feijoeiro comum no Brasil.** Piracicaba: Potafos, 1996. p.301-352.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos.** Rio de Janeiro: EMBRAPA/CNPq, 2013. 423p.

