

CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DA SOJA EM PLANTIO DIRETO, COM REAPLICAÇÃO DE DIFERENTES DOSES DE CALCÁRIO – SAFRA 2005/06.

Pedro Comparin Corrêa, Edson Lazarini, Carlos E. M. Barbosa, Maria Cecília Cavalini, Leandro Rebuá Rodrigues. – Ciências Agrárias - Agronomia - Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio-Economia - Faculdade de Engenharia - Campus de Ilha Solteira.

Com o constante crescimento da população mundial, aumenta-se a necessidade em elevar a produção de alimentos, conduzindo a uma enorme gama de pesquisas objetivando proporcionar respostas satisfatórias na exploração do solo visando aumentos na produtividade agrícola. Nas últimas décadas, este crescimento demográfico têm pressionado a uma intensiva exploração dos solos agrícolas, com tecnologias cada vez mais baseadas no uso de máquinas e agroquímicos, propiciando aumento nos processos erosivos, na perda de fertilidade, na queda de produtividade e na ocorrência de contaminação ambiental (COLOZZI FILHO & BALOTA, 1998).

O grão de soja se constitui em uma excelente fonte de proteína e óleo vegetal, atendendo as exigências alimentares humanas e animal destes compostos, encontrando-se entre os mais consumidos mundialmente, ou seja, em torno de 156 milhões de toneladas (BLACK, 2000). Sabe-se que a acidez do solo tem grande importância na produtividade agrícola e nas práticas de manejo do solo. No entanto, nos últimos anos, com o aumento das áreas sob sistema plantio direto, muitos produtores e técnicos estão questionando a necessidade de incorporação de calcário ao solo e até mesmo a eficiência da calagem.

Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo avaliar na safra 2005/06, o desempenho da cultura da soja, cultivada no sistema plantio direto, em função da reaplicação em superfície de diferentes doses de calcário.

O experimento foi desenvolvido na área experimental da F.E./UNESP - Campus de Ilha Solteira, localizada no município de Selvíria-MS, apresentando como coordenadas geográficas 20°22' S e 51°22' W e altitude média ao redor de 335 m. O clima da região é do tipo Aw, definido como tropical úmido com estação chuvosa no verão e seca no inverno, segundo a classificação internacional de Köppen, apresentando temperatura, precipitação e umidade relativa média anual de 24,5°C, 1370 mm e 64,8%, respectivamente (HERNANDEZ et al., 1995).

O solo foi previamente classificado como Latossolo Vermelho-Escuro álico, textura argilosa, relevo moderadamente plano a levemente ondulado (DEMATTE, 1980) correspondendo ao LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico argiloso, A moderado, hipodistrófico, álico, caulínítico, férrico, compactado, muito profundo, moderadamente ácido (LVd), segundo a nova denominação do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999).

Na área experimental, no ano agrícola de 1999/00 iniciou-se um experimento com modos de aplicação de calcário na implantação do sistema plantio direto, utilizando-se a dose de 1235 kg/ha, objetivando elevar a saturação por base a 70%. Os modos de aplicação de calcário utilizados foram: calcário incorporado a 0 – 20 cm; aplicação em superfície antes da instalação das culturas de cobertura; em superfície antes do manejo das culturas de cobertura e ausência de calagem. O solo da área experimental apresentava-se com pH=4,9 e 21,0; 6,0; 1,2; e 28,0 mmol/dm³, respectivamente de Ca, Mg, K e H + Al. O valor do V% era de 50%. Em setembro/2002, subdividiu-se as parcelas onde houve aplicação de calcário em superfície antes do manejo das culturas de cobertura, aplicando-se de maneira casualizada e em superfície as seguintes doses de calcário com PRNT 91%: dose 0 de calcário (0 kg/ha), 0,5 (385 kg/ha), 1,0 (770 kg/ha), 1,5 (1155 kg/ha), 2,0 (1540 kg/ha) e 2,5 (1925 kg/ha), sendo a dose 1,0, o necessário para elevar o V% a 70. Em outubro de 2005, no dia 19/10, novamente nas mesmas parcelas, aplicou-se calcário (PRNT 85%) em superfície, nas seguintes doses: 0 (0 kg/ha), 0,5 (450 kg/ha), 1,0 (900 kg/ha), 1,5 (1350 kg/ha), 2,0 (1800 kg/ha) e 2,5 (2250 kg/ha), sendo realizado a escarificação no dia 21/10 e logo a seguir no dia 27/10 realizada a semeadura da cultura do milho como cultura de cobertura. A dessecação do milho foi realizada no dia 13/12 e a semeadura da cultura da soja, cultivar BRS 154, no dia 22/12/05, com espaçamento de 0,45m de entrelinha com 20 sementes/m. No dia 16/01 foi realizada uma aplicação de herbicida (Bentazom + Imazetaphir). Uma aplicação do fungicida Epoxiconazole + Pyraclostrobin foi realizada

no dia 16/02. No dia 27/02 foram coletadas as amostras das folhas para avaliação do estado nutricional das plantas, e no dia 9/03 foi aplicado novamente o mesmo fungicida associado com inseticida beta-ciflutrina + imidacloprido. A colheita foi realizada no dia 20/04/06 e foram avaliadas a altura de planta e de inserção da primeira vagem, produção e a massa de 100 grãos.

Na Tabela 1 encontram-se os valores de F obtidos na análise de regressão dos dados referentes às avaliações realizadas. Verifica-se que não houve efeito significativo das doses em nenhuma das características avaliadas. Na Figura 1 encontram-se os valores obtidos em cada avaliação. Quanto aos valores de produção de grãos, verifica-se que os valores obtidos estão acima da média nacional da safra 2002/03 (2.700 kg/ha), segundo Embrapa 2004, considerada a maior média obtida em nível nacional. Portanto, verifica-se que nas condições de realização do experimento, não havia necessidade de reaplicação de calcário e que mesmo com a aplicação do corretivo em diferentes doses, não houve alteração significativa, tanto positiva ou negativa, quanto a produção de grãos e outras características avaliadas, em um ano agrícola subsequente à aplicação do calcário.

Pode-se concluir que em área com sistema plantio direto à 6 anos, onde houve aplicação de calcário em superfície na implantação do sistema (1.235 kg/ha), reaplicação em superfície três anos após, com doses de até 2,5 vezes a dose estimada para elevar o V% a 70 e uma nova reaplicação, também em superfície de calcário com PRNT de 85%, no sexto ano agrícola, na dose de até 2.250 kg/ha, não há alteração positiva ou negativamente as características agrônômicas da soja, em um primeiro ano agrícola subsequente à aplicação.

Tabela 1 – Valores de F obtidos na análise de regressão dos dados de altura de planta e inserção da primeira vagem (cm), massa de 100 grãos (g) e produção de grãos (kg/ha) de soja em função da reaplicação de doses de calcário. Selvíria – MS, 2005/06

Causa da Variação	Altura de Planta (cm)	Inserção da primeira vagem (cm)	Massa de 100 grãos (g)	Produção de grãos (kg/ha)
Linear	1,22 ns	0,30 ns	0,44 ns	1,66 ns
Quadrática	0,94 ns	1,19 ns	0,80 ns	0,02 ns
Desvios	0,37 ns	3,02 ns	4,45 *	0,75 ns
CV %	7,72	21,81	2,51	8,96

* e ns são, respectivamente, significativo a 5% e não significativo no teste F.

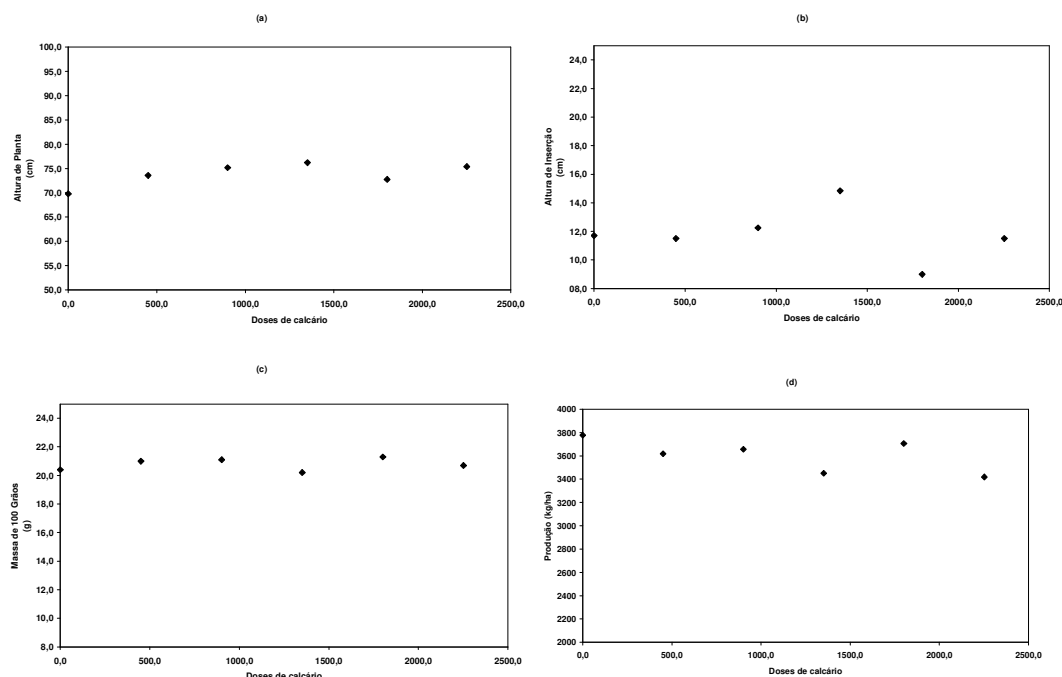


Figura 1: Médias de altura de planta (a), altura de inserção (b), massa de 100 grãos (c) e produção de grãos de soja (d) em função da reaplicação de doses de calcário. Selvíria – MS, 2005/06.

Referências Bibliográficas

BLACK, R.J. Complexo de soja: fundamentos, situação atual e perspectivas. In: CAMARA, G.M.S. (coord.). Soja: Tecnologia de produção II. Piracicaba: ESALQ/LPV, 2000. p. 1-17

COLOZZI FILHO, A., BALOTA, E. L. **Plantio direto: microrganismos e processos.** In: REUNIÃO BRASILEIRA DE FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS, 23, REUNIÃO BRASILEIRA SOBRE MICORRIZAS, 7, SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MICROBIOLOGIA DO SOLO, 5, REUNIÃO BRASILEIRA DE BIOLOGIA DO SOLO, 2, 1998, Caxambu. **Resumos...** Caxambu: UFLA/SBCS/SBM, 1998. p. 31-2.

DEMATTE, J. L. I. **Levantamento detalhado dos solos do Campus Experimental de Ilha Solteira.** Piracicaba: ESALQ/USP, 1980. 114p. (mimeografado).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema Brasileiro de Classificação do Solos.** Rio de Janeiro: EMBRAPA/CNPS, 1999. 412p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Tecnologias de produção de soja – Região Central do Brasil** – 2005. Londrina: Embrapa Soja, Embrapa Cerrados, Embrapa Agropecuária Oeste, Fundação Meridional, 2004. 239p.

HERNANDEZ, F. B. T. et al. **Software HIDRISA e o Balanço Hídrico de Ilha Solteira.** Ilha Solteira: UNESP/FEIS- Área de Hidráulica e Irrigação, 1995. 45p. (Série Irrigação, 01)