

ESTIMATIVA DE PRODUÇÃO E ANÁLISE DE FATORES DE PRODUÇÃO DE SEMENTES DE FEIJOEIRO EM FUNÇÃO DE DOSES DE CÁLCIO E MOLIBDÊNIO, VIA FOLIAR, EM PLANTIO DIRETO. Denis Santiago da Costa; Marco Eustáquio de Sá ; Rafael Marani Barbosa; Renato José Afonso; Júlio Storion de Oliveira.
Agronomia-Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Departamento de Fitotecnia, Campus de Ilha Solteira

A adoção de manejo cultural adequado, dentro do qual se insere a prática da adubação e do preparo do solo, é importante no sentido de aumentar a eficiência da planta na utilização dos recursos disponíveis. Com o objetivo de se obter lavouras mais produtivas e ao mesmo tempo preserve o meio ambiente surgiu o plantio direto, uma nova técnica de manejo do solo que visa a abertura do solo com a mínima mobilização possível trazendo benefícios e melhorando características físicas, químicas e biológicas do solo.

O feijão é uma cultura de grande importância para o Brasil tanto alimentar como economicamente, pois faz parte da dieta alimentar da população e é produzido por pequenos, médios e grandes agricultores. O feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é a espécie mais cultivada sendo este o que mais contribui, com cerca de 95% da produção mundial, para o gênero (YOKOHAMA, 1996).

Uma planta de feijão com estado nutricional elevado pode trazer benefícios fitossanitários, qualitativo e quantitativo. Na planta, o cálcio é um macronutriente que movimenta-se com a água, sendo sua translocação e seu teor nos tecidos sujeitos à taxa de transpiração. Uma vez depositado, não apresenta redistribuição para outras partes da planta, sendo acumulado principalmente em tecidos que transpiram mais facilmente como folhas, caules e raízes, sua principal função é a estrutural sendo constituinte da parede celular na forma de pectato de cálcio. Quando não na forma imóvel, isto é ainda em solução ele atua no controle hormonal e auxilia na ativação de enzimas. (BENINNI *et al.*, 2003)

O molibdênio exerce papel indispensável na assimilação do nitrato absorvido pelas plantas, atuando em duas enzimas, a nitrato redutase e a nitrogenase. A redutase do nitrato promove a redução do nitrogênio absorvido na forma nítrica, para posteriormente ser incorporado em compostos orgânicos e a nitrogenase catalisa a reação de fixação do nitrogênio atmosférico. Portanto, qualquer deficiência do elemento pode comprometer o metabolismo do nitrogênio, diminuindo o rendimento das culturas.

A estimativa de produção de uma safra é uma prática muito comum para os agricultores permitindo prever gastos e relacionar a margem de lucro que a produção da lavoura pode lhe propiciar. A estimativa também é importante para o país permitindo que o governo execute um controle eficiente das importações e exportações dos produtos agrícolas.

O objetivo deste trabalho foi estimar a produção das sementes de feijão cv Pérola, de acordo com número de vagens por planta, número de grãos por vagens, número de grãos por planta e massa de 100 grãos, cultivado na época de “inverno”.

O experimento foi instalado na Fazenda de Ensino e Pesquisa-Campus de Ilha Solteira – UNESP localizada no município de Selvíria (MS). O delineamento experimental foi de blocos casualizados constituído de um fatorial 4x2 obtendo assim 8 tratamentos diferentes com 4 repetições cada. O experimento foi conduzido em plantio direto sobre palhada de milho e as unidades experimentais eram canteiros com quatro linhas de 5,0 m de comprimento espaçadas, entre si, 0,5 m, perfazendo uma área total de 10,0 m², sendo utilizada como área útil apenas as duas linhas centrais obtendo 5m² da área total para as análises.

O cálcio e o molibdênio foram aplicados via foliar, com 4 doses de cálcio (0; 1000; 2000; 3000 ppm) combinadas com a ausência ou presença de molibdênio (75g/300L) quando a cultura se apresentou no estágio fenológico de V₄₋₃, sendo como fonte de cálcio o cloreto de cálcio e o molibdato de sódio como fonte de molibdênio.

A cultura utilizada foi o feijão cultivar Pérola. A semeadura foi realizada em maio de 2006, com 250 kg/ha de 8-28-16 no sulco de plantio e colocado e a densidade de semeadura foi de 10 sementes/m obtendo uma população final de 200.000 plantas.ha⁻¹ e foram realizados os tratos culturais necessários para que a cultura se desenvolvesse normalmente, com boa sanidade e sem a concorrência de plantas daninhas.

A estimativa de produção foi feita de acordo com o número de vagem por planta, número de sementes por vagens, número de semente por plantas, massa de sem grãos e a população final de plantas.

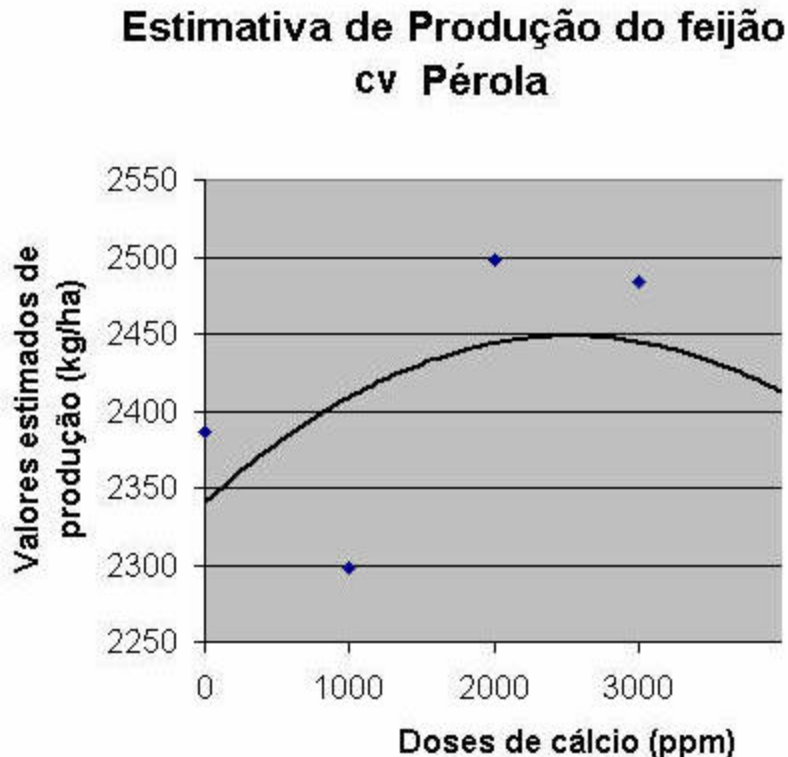
Os resultados das avaliações estão apresentados na Tabela 1, onde foi observado que para a presença ou ausência de molibdênio não houve diferença significativa entre os tratamentos pelo teste de Tukey a 5%. Para os valores de cálcio houve um ajuste à seguinte equação $y = -2 \cdot 10^{-5} x^2 + 0,0844x + 2340,8$ sendo representada na Figura 1.

Tabela 1: Valores médios de vagem planta⁻¹, grãos planta⁻¹, grãos vagens⁻¹, massa de 100 sementes e estimativa de produtividade do feijão cultivar Pérola sob plantio direto.

Tratamento	Nº.de Vagem Planta ⁻¹	Nº.de Grãos Planta ⁻¹	Nº.de Grãos Vagem ⁻¹	Massa de 100 sementes(g)	Estimativa de Produção (kg ha ⁻¹)
Molibdênio (75g/300L)					
Sem	10,38 a	52,55 a	5,05 a	23,82 a	2506.12 a*
Com	9,48 a	47,58 a	5,01 a	24,29 a	2327.39 a
Cálcio (ppm)					
0	9,80	49,97	5,09	23,82	2386.98
1000	9,68	48,10	4,95	23,68	2298.02
2000	10,19	51,26	5,01	24,35	2498.53
3000	10,03	50,93	5,07	24,37	2483.49
CV (%)	14,71	16,99	5,80	6,27	-

* médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de tukey a 5%.

Figura 1: Estimativa de produção do feijão cv Pérola em função de doses de cálcio via foliar.



Para essa estimativa observou que a melhor dose de cálcio foi a de 2138 ppm tendo como expectativa para a produção um valor de 2432 kg/ha aproximadamente. Para os valores de molibdênio não houve influência quando presente ou ausente nos tratamentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENINNI, E.R.Y.; TAKAHASHI, H.W.; NEVES, C.S.V.J. Manejo do cálcio em alface de cultivo hidropônico. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 21, n. 4, p. 605-610, outubro-dezembro 2003.

YOKOYAMA, L.P.; BANNO, K.; KLUTHCOUSKI, J. Aspectos socioeconômicos da cultura In: ARAÚJO, R.S.; RAVA, C.A.; STONE, L.F.; ZIMMERMANN, M.J. de O. (Coods.). **A cultura do feijoeiro comum no Brasil**. Piracicaba: Patafós, 1996 p.1-21