

EFEITOS DE NÍVEIS DE FÓSFORO, POPULAÇÃO DE PLANTAS E HÁBITO DE CRESCIMENTO NA CULTURA DO FEIJÃO (*Phaseolus vulgaris* L.) EM SOLO DE CERRADO.

ITAMAR PEREIRA DE OLIVEIRA¹, HOMERO AIDAR¹ & JOSÉ RUY PORTO DE CARVALHO¹

Os sistemas de cultivos são muito diversificados sofrendo variações características das microrregiões produtoras desta leguminosa. Cada sistema dentro de seu meio biótico exige tecnologias específicas embora as necessidades da cultura podem ser consideradas a nível de propriedade.

A singularidade das condições ambientais e fertilidade do solo, principalmente caracterizado pelo baixo teor de fósforo, constitui o principal elemento para se justificar os estudos de tecnologias adaptadas às condições de região e da cultura. Considera-se que o feijão adapta-se bem à faixa de temperatura compreendida entre 18 a 30°C. Temperaturas inferiores podem trazer problema de germinação e desenvolvimento para algumas cultivares. Temperaturas superiores trazem problemas de baixo vingamento de vagem e redução no número de grãos por vagem.

É uma cultura que não tolera excessos de umidade mas é essencial que não falte água durante a floração e no enchimento de vagens. Exige solos razoavelmente leves, de fertilidade média embora novas práticas tem permitido usar solos ácidos, considerados fracos, com bom rendimento de produção de grãos.

A expressão fenotípica do rendimento de uma planta é o resultado das interações do seu genótipo com os fatores ambientais que está submetida. Agronomicamente os fatores de maior importância são a água, a luz e os nutrientes, todos igualmente importantes, pois a ausência de um impede a utilização eficiente do outro. Além desses fatores, a arquitetura da planta e o seu arranjo espacial no campo são importantes para maximizar a eficiência de produção.

Foram estudados quatro níveis de adubação fosfatada

40, 80, 160 e 320 kg de P_2O_5 /ha tendo como adubação básica 30 kg de N e 30 kg de K_2O . Foram testadas quatro populações de plantas 80.000, 160.000, 240.000 e 320.000 plantas/ha com três cultivares Pintado (hábito I), Rico 23 (hábito II) e IPA 7419 (hábito III).

As cultivares foram semeadas em fileiras espaçadas de 0,50 m entre fileiras em parcelas de 3 m de largura e 4 m de comprimento, sendo considerada 6 m² de parcela útil.

O solo utilizado foi um Latossolo Vermelho-Escuro pobre em fósforo, cálcio, magnésio, potássio, pobre em matéria orgânica e baixa CTC. Considerando de acidez alta com baixa concentração de alumínio.

No primeiro ano de experimentação, numa época de chuva escassa foi verificado efeito linear da adubação na produção de grãos, que pode ser apresentada pela seguinte equação:

$$y = 190,1543 + 1,0372x$$

$$r^2 = 0,9685^{**}$$

Os demais tratamentos (população de plantas e hábito de crescimento-cultivar) não mostraram diferença significativa sobre a produção.

No segundo ano de execução, o ensaio foi montado na época das águas e na época da seca. Foi verificado efeito significativo de hábito de crescimento-cultivar adubação e população de plantas sobre a produção de grãos:

1. A cultivar Pintado (hábito I), Rico 23 (hábito II) e IPA 7419 (hábito III) produziram, em média, 421, 1130 e 1025 kg/ha, respectivamente.

2. O efeito da adubação sobre a produção de grãos em relação a cultivar Pintado (hábito I) pode ser descrito pela seguinte equação de regressão.

$$y = 321,0417 + 0,848248x - 0,000805x^2$$

$$r^2 = 0,95^{**}$$

e, em relação a cultivar Rico 23 (hábito II), obteve-se a seguinte equação:

$$y = 916,6683 + 1,4253x$$

$$r^2 = 0,8878^{**}$$

3. Em relação à população de plantas, apenas a cultivar Rico 23 (hábito II) permitiu ter a sua produção descrita através de uma função:

$$y = 821,455 + 30,90025x$$

$$r^2 = 0,9328^{**}$$

A interpretação dos resultados obtidos, nas condições do ensaio, permitiu tirar as seguintes conclusões:

a) Quando as condições de clima são muito drásticas, a produção de grãos é afetada a certo nível que a maioria dos tratamentos (no caso cultivar-hábito de crescimento, população de plantas) não influenciam a produção de grãos.

b) Em condições de clima favorável a cultura a época não tem influência sobre o rendimento de grãos. Assim, não foi verificada variação na produção de grãos seja na época das águas ou na época das secas.

c) A população de planta e o hábito de crescimento-cultivar são fatores importantes para o rendimento do feijão.

¹EMBRAPA/CNPAF, Caixa Postal 179 - 74000 Goiânia, Goiás