III JORNADAS CIENTICAS DA UNIVERSIDADE JOSE EDUARDO DOS SANTOS
(AGOSTO CIENTIFICO 2016)

HUAMBO, ANGOLA. DE 2 A 12 DE AGOSTO DE 2016

EFEITO DE DIFERENTES INOCULANTES A BASE DE *BRADYRHIZOBIUM* NO CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DO FEIJÃO-CAUPI EM SOLO ÁCIDO DA FAZENDA EXPERIMENTAL DA FCA

Ngandu J. G. A. T.; Orlis Alfonso L. M. Saray Cardenaz S; Mazorra C. A. C.; Heitor. A.; Manuel G. A.

Departamento de Producao Vegetal. Faculdade de Ciências Agrárias. Universidade José Eduardo dos Santos. E-mail: ginhasmanuel@hotmail.com

RESUMO

Com o objectivo de avaliar o efeito de diferentes inoculantes a base de *Bradyrhizobium*, no crescimento e desenvolvimento do feijão-caupi em solo ácido da Fazenda experimental da FCA**.** Foi montado um ensaio em condições de campo num solo ácido (ferralítico amarelo), em blocos casualisados com três repetições, usando cinco tratamentos (T1-Feijão-caupi + N_2 + P_2O_5 + K_2O, T2-Feijão-caupi + P_2O_5 + K_2O, T3-Feijão-caupi + R55 + P_2O_5 + K_2O, T4-Feijão-caupi + R63 + P_2O_5 +K_2O, T5-Feijão-caupi + USDA3384 + P_2O_5 + K_2O). Foram avaliadas a altura das plantas, diâmetro do caule, número de nódulos, massa fresca e seca dos nódulos, coloração dos nódulos, massa fresca e seca da parte aérea e número de folhas. Os dados do experimento foram submetidos à análise de variância e correlação, empregando-se o programa de análises estatística INFOSTAT e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. Interessa ressaltar que de modo geral a estirpe R63 apresentou melhores resultados em todas as variáveis analisadas, quando comparada com as estirpes USDA3384 e R55. Estes resultados permitiram concluir que a estirpe R63 apresentou maior efectividade relativa na nodulação e consequentemente melhor efeito no crescimento e desenvolvimento do feijão-caupi em solo ácido da Fazenda Experimental da FCA em comparação às demais.

Palavras-chave: *Vigna unguiculata,* FBN, *Bradyrhizobium,* Nodulação.

INTRODUCAO

O feijão-caupi ou feijão-frade (*Vigna unguiculata (L.) Walp*.) é cultura é de extrema importância por ser uma excelente fonte de proteínas, carboidratos, vitaminas e minerais além de possuir uma grande quantidade de fibras dietéticas e baixa quantidade de gordura. Apesar da importância econômica e social para a população rural na região ocidental de África, na qual Angola se encontra, o feijão-caupi apresenta baixa produtividade média, e uma das causas é a baixa disponibilidade de nutrientes no solo, principalmente o N. A adoção de técnicas como o uso de inoculantes a base de rizóbios, poderia suprir as necessidades de nitrogênio da planta, resultando uma excelente alternativa à fertilização química.

Objectivo geral

Avaliar o efeito de diferentes inoculantes como Bradyrhizobium R55, Bradyrhizobium R63 e Bradyrhizobium USDA3384, no crescimento e desenvolvimento do feijão-caupi em solo ácido da Fazenda experimental da FCA.

MATERIAIS MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no Departamento de Produção Vegetal da Faculdade de Ciências Agrárias, Unidade Orgânica da Universidade José Eduardo dos Santos, no período compreendido entre Agosto de 2015 à Junho de 2016. O mesmo foi realizado no âmbito do Projecto SASSCAL Task 147 "SISTEMA DE MANEJO DA FERTILIDADE DO SOLO, INTEGRANDO O USO RACIONAL DOS FERTILIZANTES E BIOFERTILIZANTES."

Delineamento Experimental: Foram estudados cinco tratamentos, dispostos em blocos completamente casualizados com três repetições.

Tratamentos: T1 Feijão-caupi + N2 + P2O5 + K2O; T2 Feijão-caupi + P2O5 + K2O; T3 Feijão-caupi + R55 + P2O5 + K2O; T4 Feijão-caupi + R63 + P2O5 + K2O; T5 Feijão-caupi + USDA3384 + P2O5 +K2O

Inoculação das sementes: Misturou-se o pó (pegante) com água, a solução resultante foi misturada com a bactéria "biofertilizante". De seguida misturou-se com as sementes, efetuando-se de imediato a sementeira

Variáveis avaliadas: Avaliou-se o NN, CN, MFN, MSN, MFPA, MSPA, NF, DC e AP, aos 10, 20, 30, 40, 50, 60 e 70 dias após a emergência, correspondendo respectivamente, aos estádios V3, V6, R1, R2, R3, R4 e R5. Para a mesma foram colhidas ao acaso 3 plantas por parcela, perfazendo no total 9 plantas por tratamento.

Processamento estatístico: Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e análise de correlação, empregando-se o programa de análises estatísticas INFOSTAT ver. 2008 e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

RESULTADOS

Número de nódulos (NN)

Não foi observada diferença significativa no que respeita ao NN para todos os tratamentos (Figura 1). As plantas do T4 apresentaram maior NN, seguidas das plantas do T2 e os menores NN foram observados nos Tratamentos T3 e T1.

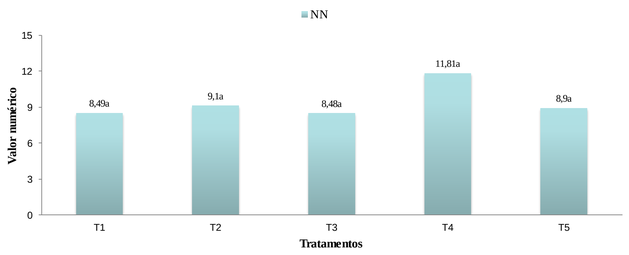


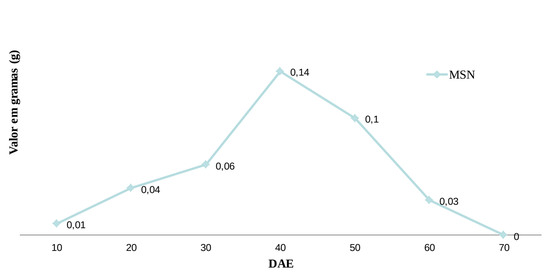
Figura 1. Valor médio do Número de nódulos nos diferentes tratamentos

CONCLUSOES

- A estirpe R63 apresentou maior efectividade na nodulação, no crescimento e desenvolvimento do feijão-caupi em solo ácido da Fazenda Experimental da FCA.
- A estirpe R55 em termos gerais foi a que menor valor apresentou para todas as variáveis estudadas, portanto apresentou menor efectividade.

Avaliação da massa seca dos nódulos nos dias de amostragem

A avaliação da MSN em relação aos dias após a emergência (DAE) em que foram colhidas as amostras, portanto 10, 20, 30, 40, 50, 60, e 70 (Figura 2) que corresponde aos estádios fenológicos do feijão-caupi, V3, V6, R1, R2, R3, R4 e R5 (CAMPOS *et al.,* 2000). Permitiram identificar que o valor numérico da MSN para todos os tratamentos foi crescendo ao longo dos 10, 20, e 30 dias, apresentando o valor máximo aos 40 dias (R2), e foi decrescendo até atingir o menor valor aos 70 dias (R5). No quadro 1 pode-se observar que houve diferença significativa na MSN ao longo do ciclo fenológico da cultura.



DAE	MSN (g.planta^{-1}) Média	Nível de Significância
10	0,01	ab
20	0,04	bc
30	0,06	c
40	0,14	e
50	0,1	d
60	0,06	abc
70	-5, 60 E-17	a

Figura 2 e Quadro 1. Resultado da análise de variância para MSN nos diferentes dias de amostragem (DAE).

Efectividade relativa das estirpes (Efr)

Em relação à eficiência relativa das estirpes, a qual compara a produção média de MSPA dos tratamentos inoculados com a mesma média do tratamento com adubação mineral, para o presente trabalho, apresentou maior efectividade a estirpe R63 e a menor efectividade observou-se na estirpe R55 (Figura 3).

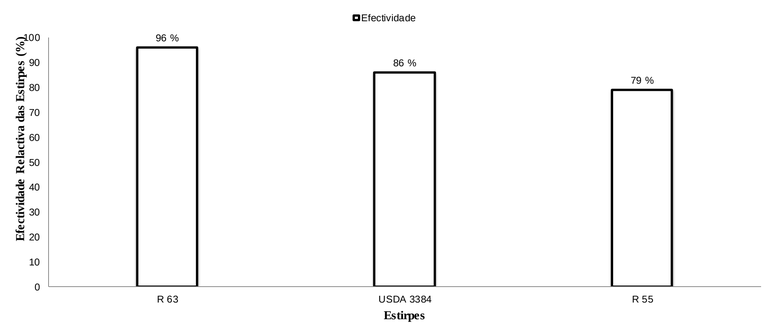


Figura 3. Percentagem de MSPA para as estirpes estudadas em relação ao tratamento adubado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Almeida, A. G.; Alcântara, R. M.; Nóbrega, R. A; Nóbrega. J. A.; Leite, C.; Silva, L. 2010. **Produtividade do feijão-caupi cv BR 17 Gurguéia inoculado com bactérias diazotróficas simbióticas no Piauí**. Revista Brasileira de Ciências Agrárias, p. 3-6.
- Chagas, A. F.; Rahmeier, W; Fidelis, R; Santos, R; Chagas, B**.** 2010. **Eficiência agronômica de estirpes de rizóbios inoculadas em feijão-caupi no Cerrado, Grupeto.** Revista Ciência Agronômica, v. 41.