

DESEMPENHO VEGETATIVO DO FEIJÃO CAUPI EM DIFERENTES ÉPOCAS DE SEMEADURA

Carla Michelle da Silva¹; Milena Almeida Vaz²; Antônio Veimar da Silva³

¹*Doutoranda da Universidade Federal de Viçosa – MG. Email: Carla.mic@hotmail.com*

²*Professora do Curso de Engenharia Agrônômica da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Picos – PI*

³*Professor da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Picos – PI. veimar26@hotmail.com*

INTRODUÇÃO

O feijão-caupi tem sua importância econômica e social por gerar milhares de emprego em diversas regiões do País e por ser o principal alimento de todos os Brasileiros. No Brasil, na safra 2016/2017, o feijão-caupi teve uma área plantada de 1,4 milhões de hectares e produção de 734,5 mil toneladas (CONAB, 2017).

O Piauí tem se destacado dos demais estados na safra 2016/17, participando no Brasil com uma área plantada de quase 50% ficando o restante para os outros estados. Na produção de grãos o feijão caupi também se equipara, pois tem sua produção na faixa de 46,11% de todo o feijão produzido. Já para produtividade o Piauí é o segundo pior estado brasileiro com a produtividade de 328 kg ha⁻¹, sendo melhor apenas da Bahia com 294 kg ha⁻¹ (CONAB, 2016).

A cultivar Br 17 – Gurgueia, é bastante utilizada em plantações na região em estudo e muito conhecida como feijão sempre-verde, sendo essa cultivar um diferencial para o Semiárido piauiense, pois é resistente as condições climáticas da região e possui uma produtividade média de 900 kg a 1500 kg ha⁻¹, sendo seu ciclo curto com 75 dias após semeadura (EMBRAPA, 2016)

Uma boa produtividade em qualquer cultura está diretamente ligado as diversas combinações de fatores climáticos, edáficos e da própria cultura na qual influencia na sua produtividade (DALLACORT et al, 2011). O estudo constante desses fatores pela época de semeadura possibilita entender como acontece o crescimento e desenvolvimento dessa cultura e auxilia na compreensão dos mecanismos envolvidos nas respostas tanto da cultura quanto do ambiente (MARIN et al., 2011).

Assim, o conhecimento das variações climáticas de cada região é de suma importância e exerce efeitos significativos sobre o desenvolvimento econômico e alimentar da região (SILVA et al., 2010). A seca, a deficiência hídrica, causada pelos veranicos, é um dos fatores que afetam a

produção agrícola do feijão-caupi e influencia em todo o processo vegetativo da cultura em questão (DAMATTA, 2007).

O objetivo desse trabalho foi encontrar a melhor época de semeadura no desempenho agrônômico do feijão-caupi, cultivar Br 17 – Gurgueia, sempre-verde, em Francisco Santos –PI.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no ano agrícola 2015/16 na Fazenda Joaquim Isac, situada na localidade Granada II no município de Francisco Santos, Piauí (6° 59' 34'' S 41° 08' 16'' W; 270 m de altitude). O solo da área experimental foi analisado quanto às características químicas e a adubação realizada de acordo com a da análise de solo. As concentrações obtidas na profundidade 0-20 cm foram: pH (H₂O) a 5,4; P = 2,3 mg.dm⁻³; K = 5,2 mg.dm⁻³; Na = 9,6 mg.dm⁻³; Ca²⁺ = 0,5 cmol (c).dm⁻³; Mg²⁺ = 0,3 cmol (c).dm⁻³; Al³⁺ = 0,1 cmol (c).dm⁻³; H + AL = 1,1 cmol (c).dm⁻³; e V = 46,25 %.

Os dados climáticos referentes à precipitação pluvial (mm) e temperatura máxima e mínima (°C) foram coletados diariamente. Em seguida foram tabulados no programa Excel para elaboração do gráfico (Figura1).

O experimento foi instalado em delineamento de blocos casualizado, com cinco repetições. Cada bloco foi constituído de quatro linhas, com cinco metros de comprimento, espaçadas a 0,5 metros.

A cultivar de feijão plantada é a BR 17 – Gurgueia, conhecida na região como sempre-verde, e é adaptada para o semiárido piauiense, possuindo porte prostrado com um ciclo de 70-75 dias após semeadura.

As semeaduras foram realizadas a partir do início das chuvas e constaram de cinco épocas (E): 30 de Dezembro de 2015; 06, 13, 20 e 27 de Janeiro de 2016. Foram depositadas 25 sementes por metro linear e o desbaste foi realizado quando 80% das plantas alcançaram o estágio fenológico V4, ou seja, quando apresentaram três folhas trifolioladas.

Os componentes avaliados foram: altura da planta (AP) e diâmetro do caule aos 45 dias após semeadura (DAS). Após a obtenção dos dados das avaliações procedeu-se a análise de variância utilizando o programa estatístico Assistat 7.7 e quando observada significância estatística foi realizada a comparação entre as médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nota-se da figura 1 que a temperatura mínima durante o experimento permaneceu constante e que a temperatura máxima não ultrapassou os 40 graus celcius.

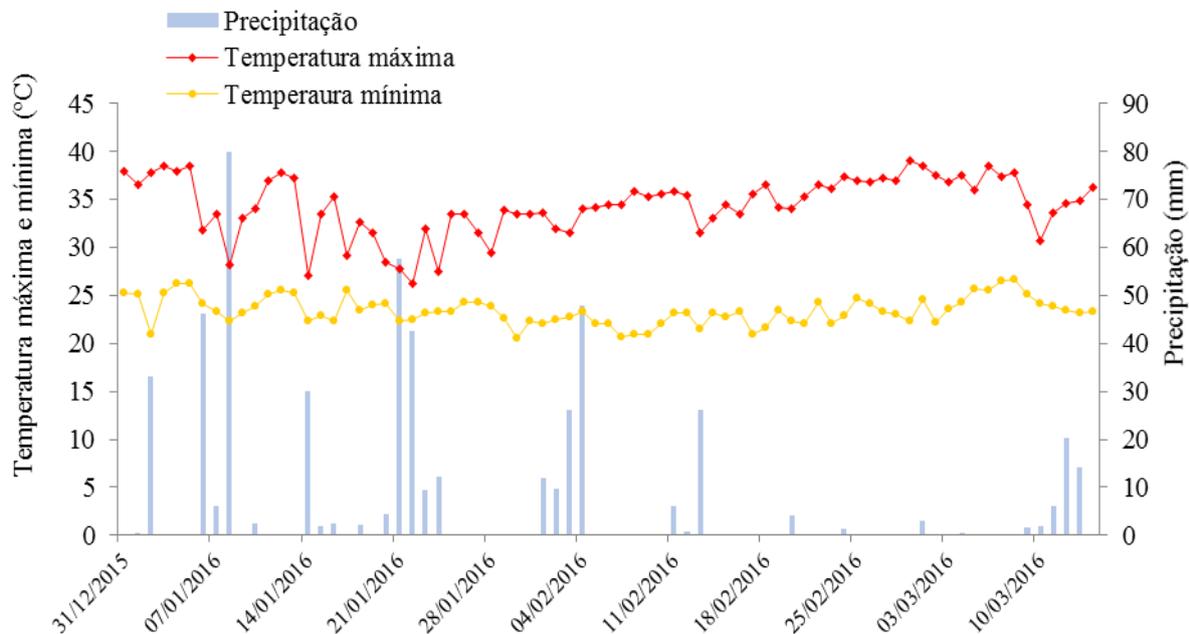


Figura 1: Evolução temporal diária da precipitação pluvial (mm), temperatura máxima e mínima do ar (°C) de 31/12/2015 a 14/03/2016

Com relação ao regimento de chuva da para notar que a segunda época teve um maior pico de chuva e depois a quarta época. Sabe-se que a chuva é preponderante para o desenvolvimento e crescimento de qualquer cultura.

Os resultados da análise de variância apresentam efeito significativo nas épocas de semeadura (tratamentos) para os caracteres: altura da planta (AP) e diâmetro do caule (DC) aos 45 dias após semeadura (DAS) (Tabela 2).

Tabela 1. Resumo da análise de variância para os caracteres altura da planta (AP), comprimento de entrenós (CE) e diâmetro do caule (DC) aos 45 dias após semeadura (DAS)

FV	GL	QM	
		AP (cm)	DC (cm)
Blocos	4	0,4218 ^{ns}	0,0003 ^{ns}
Tratamentos	4	12,0565 ^{**}	0,0230 ^{**}
Resíduo	16	0,7512	0,0032
CV (%)	24	8,05	12,05

^{**} significativo ao nível de 1% de probabilidade ($p < .01$). ^{ns} não significativo ($p \geq .05$)

Após verificação da significância entre os tratamentos, procedeu-se o desdobramento das médias para observar qual melhor época de semeadura nos componentes de crescimento do feijão estudado. Na altura da planta (AP) e no diâmetro do caule (DC), houve diferença significativa (Figura 2 e 3).

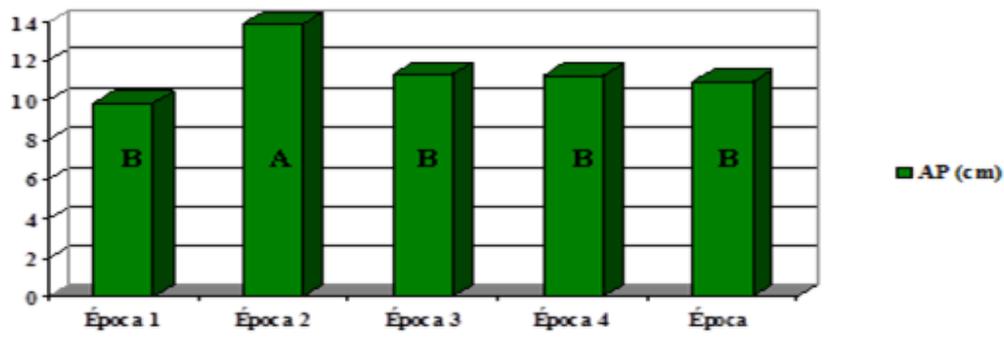


Figura 2. Altura da planta em função da época de semeadura.

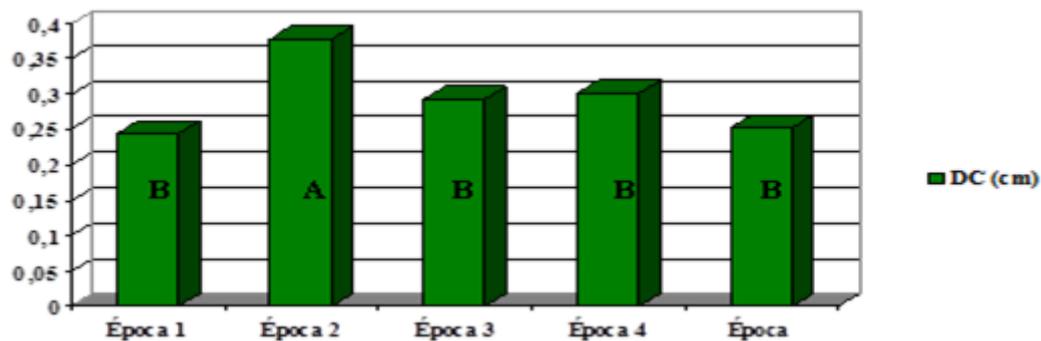


Figura 3. Diâmetro do caule em função da época de semeadura.

Percebe-se que a época 2 apresentou maiores valores em todos os caracteres estudados, isso pode ter acontecido devido a segunda época de semeadura ser beneficiada com o regime de chuvas da região. Nota-se que a precipitação pluvial (Figura 1) começou pouco antes de ser realizada a segunda semeadura (06/01/2016), e continuou com frequência na sua distribuição nos dias seguintes, contribuindo para a germinação, o crescimento e desenvolvimento da planta, beneficiando sua distribuição pelo caule levando nutrientes juntos e com isso um maior crescimento vegetal (TAIZ; ZEIGER, 2013). Isso porque tanto a época quanto as condições climáticas estão diretamente ligados ao desenvolvimento vegetativo e no rendimento de grãos (KAPOOR et al., 2010).

O elemento climático temperatura média $((\text{máxima} + \text{mínima})/2)$ não prejudicou o crescimento do feijão caupi, pois este se manteve próximo dos valores ideais (18 e 34° C)

(EMBRAPA, 2016) para o desenvolvimento do vegetal, confirmando que o fator que mais limitou as variáveis estudadas foi a pouca precipitação.

Assim, é notável a necessidade de constantes experimentos estudando a época de semeadura do feijão-caupi, especialmente, no Semiárido piauiense, pois nessa região existe pouca informação disponível e tem sido fator de baixa produtividade no Nordeste brasileiro.

CONCLUSÃO

A segunda época (E2: 06/01/2016) mostrou-se mais adequada para o desenvolvimento do feijão-caupi na safra 15/16 no município de Francisco Santos – PI.

REFERÊNCIAS

CONAB. 2017. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos**. Safra 2016/2017: Décimo segundo levantamento. Brasília, 158p. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_09_12_09_01_56_boletim_graos_setembro_2017.pdf>. Acesso em 24 de setembro de 2017.

CONAB. 2016. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos**. Safra 2016/2017: Primeiro levantamento. 162p. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16_10_10_08_48_44_safra_outubro_1.pdf>. Acesso em 24 de setembro de 2017.

DALLACORT, R.; FREITAS, P. S. L.; FARIA, R. R.; GONÇALVES, A. C. A.; REZENDE, R.; BERTONHA, A. Utilização do modelo CROPGROsoybean na determinação de melhores épocas de semeadura da cultura da soja, na região de Palotina, Estado do Paraná. **Acta Scientiarum: Agronomy**, v.28, p.583-589, 2006.

DAMATTA, F. M. Ecophysiology of tropical tree crops: an introduction. **Brazilian Journal of Plant Physiology**, Campos dos Goytacazes, v. 19, n. 4, 2007. p. 239-244.

EMBRAPA. 2016. **Feijão-caupi (vigna) - BR 17 Gurguéia**. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/busca-de-produtos-processos-e-servicos/-/produto-servico/457/fejiao-c>>

Aupi-vigna---br-17-gurgueia>. Acesso em 24 de setembro de 2017.

KAPOOR, N.; ARYA, A.; SIDDIQUI, M. A.; AMIR, A.; KUMAR, H. Seed deterioration in chickpea (*Cicer arietinum* L.) under accelerated aging. **Asian Journal of Plant Sciences** v.9, p.158–162, 2010.

MARIN, F. R.; JONES, J. W.; ROYCE, F.; SUGUITANI, C.; DONZELI, J. L.; PALLONE FILHO, W. J.; NASSIF, D. S. P. Parameterization and evaluation of predictions of DSSAT/CANEGRO for sugarcane Brazilian production systems. **Agronomy Journal**, v.103, p.100-110, 2011.

SILVA, P. I. B. e; NEGREIROS, M. Z. de; MOURA, K. K. C. de F.; FREITAS, F. C. L. de; NUNES, G. H. de S.; SILVA, P. S. L. e; GRANGEIRO, L. C.; Crescimento de pimentão em diferentes arranjos espaciais, **Pesquisa agropecuária brasileira**, Brasília, v. 45, n. 2, 2010. p. 132-139.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918p.