

CRESCIMENTO DE DIFERENTES CULTIVARES DE SOJA SUBMETIDAS A ÉPOCAS DE SEMEADURAS DISTINTAS NO SEMIÁRIDO PIAUIENSE

Caio Nunes Gonçalves^{1*}; Caike de Sousa Pereira¹; Lígia karinne Sousa Xavier¹; Manoel Cícero de Oliveira Filho¹; Antônio Veimar da Silva²

¹ *Graduandos em Agronomia pela Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Picos – PI. E-mail: ncaionunes10@gmail.com*

² *Professor da Universidade Estadual do Piauí – UESPI. E-mail:veimar26@hotmail.com*

INTRODUÇÃO

A soja [*Glycine max* (L.) Merrill], em função do seu potencial produtivo, ocupa posição de destaque na economia brasileira, justificando a necessidade de pesquisas no sentido de aperfeiçoar o seu cultivo e de reduzir os riscos de prejuízos. Essa cultura é explorada numa extensa faixa do país, possibilitada pela grande diversidade de cultivares (CARVALHO et al., 2010).

Um dos objetivos básicos dos programas de melhoramento da soja (*Glycine max* (L.) Merrill) é a obtenção de genótipos mais produtivos. A produtividade é um caráter complexo e resultante da expressão e associação de diferentes componentes. O conhecimento do grau dessa associação, por meio de estudos de correlações, possibilita identificar caracteres que podem ser usados como critérios de seleção indireta para produtividade (CARVALHO et al., 2002).

A soja constitui, atualmente, assunto de intensa atividade de pesquisa dirigida para a obtenção de informações que possibilitem aumentos de produtividade. Considerando que o desenvolvimento da soja é influenciado por inúmeros fatores ambientais, entre estes a temperatura, a precipitação pluvial, a umidade relativa do ar, a umidade do solo e, principalmente o fotoperíodo, a época de semeadura exerce influência decisiva sobre a quantidade e a qualidade da produção (MOTTA et al., 2000).

O estado do Piauí, atualmente, vem se destacado também nessa cultura em crescimento linear, isso porque atualmente é considerada uma nova fronteira agrícola para essa cultura, sendo observado para a safra 2016/17 um aumento na área de soja na ordem de 21,5% em virtude do retorno das áreas que migraram para o milho na safra passada, causado pelos problemas climáticos (CONAB, 2017).

Objetivou-se com esse trabalho avaliar a melhor época de semeadura no que concerne ao crescimento de diferentes cultivares de soja.

MATERIAIS E MÉTODOS

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 (a 20 cm de profundidade) e apresentou as seguintes características químicas: pH: 5,4; P disponível = 2,3 mg/dm³; K= 5,2 mg/dm³; Na = 9,6 mg/dm³; Ca = 0,5 cmolc/dm³; Mg = 0,3 cmol/dm³; Al = 0,1 cmolc/dm³; H+Al = 1,1 cmolc/dm³; V = 46,25 %, sendo assim, a adubação foi realizada de acordo com essa análise de solo. Os dados climáticos referentes à precipitação pluvial (mm), insolação (h) e temperatura máxima e mínima (°C) foram coletados diariamente. Em seguida foram tabulados no programa Excel para elaboração do gráfico.

O experimento foi instalado em delineamento de blocos casualizado, com quatro repetições, no arranjo fatorial 2 x 3, em parcelas subdivididas. Cada subparcela foi constituída de quatro linhas, com cinco metros de comprimento, espaçadas a 0,5 metros.

Os cultivares de soja estudados possuem alta estabilidade e adaptabilidade, elevado potencial produtivo, hábito de crescimento determinado, sendo eles: cultivar 1 (C1), tem ciclo de 120 a 125 dias e grupo de maturação 8.2; cultivar 2 (C2), possui ciclo de 128 a 135 dias e grupo de maturação 8.6; e cultivar 3 (C3), planta com porte médio de 75 cm e boa resistência ao acamamento, apresenta ciclo de 120 a 125 dias e grupo de maturação 8.3.

A semeadura foi realizada a partir do início das chuvas e constaram de duas épocas (E): 30/12/2015 e 06/01/2016. Foram depositadas 25 sementes por metro linear e o desbaste foi realizado quando 80% das plantas alcançaram o estágio fenológico V4, ou seja, quando apresentarem três folhas trifolioladas.

A colheita foi realizada manualmente com aproximadamente 150 DAS, quando as plantas alcançaram o estágio fenológico R9. As vagens coletadas foram acondicionadas em sacos plásticos e conduzidas ao laboratório de Agronomia da Universidade Estadual do Piauí, campus Professor Barros Araújo (UESPI), onde foi efetivada a debulha.

Os componentes avaliados foram: altura da planta (AP), comprimento de entre nó (CEN). 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

Os dados climáticos tabelados mostram que a insolação variou ao longo do tempo de avaliação, apresentando um fotoperíodo menor nos meses de Janeiro e Abril. Em se tratando da temperatura do ar, ocorreram picos de máximas e mínimas, o que é característico dessa região, sendo mais amena no início do ano e após esse período tornou-se constante. Quanto à precipitação pluviométrica é possível se observar que no mês de Janeiro o regime de chuvas foi maior, diminuindo com o passar dos meses e tornando-se quase que escassa no mês de Abril (Figura 1). Segundo Farias et al. (2007), a temperatura ideal para o desenvolvimento da soja está em torno de 30°C e que a sensibilidade ao fotoperíodo é uma característica variável entre cultivares, ou seja, cada cultivar possui seu fotoperíodo crítico, acima do qual seu florescimento é atrasado, por essa razão, a soja é considerada planta de dia curto.

Para o mesmo autor ainda, dos elementos climáticos, a temperatura, o fotoperíodo e a disponibilidade hídrica são os que mais afetam o desenvolvimento e a produtividade da soja.

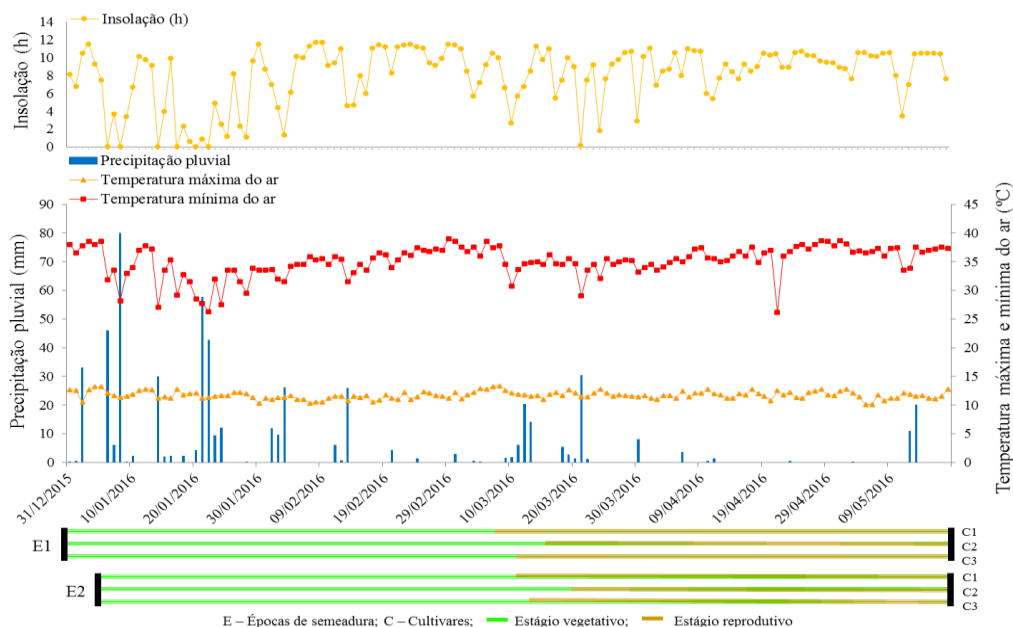


Figura 1: Evolução temporal diária da precipitação pluvial (mm), temperatura máxima e mínima do ar (°C) e insolação (h) de 31/12/2015 a 18/05/2016

O resultado da análise de variância apresentou resultado significativo para as variáveis altura da planta (AP) e comprimento de entre nó (CEN) para o fator cultivares, e altura da planta

(AP) para época de semeadura (Tabela 2). No que concerne a Época (E) x Cultivar (C) só houve diferença significativa para o fator comprimento de entre nó (CEN).

Tabela 2. Análise de variância para os caracteres altura da planta (AP) e comprimento de entre nó (CEN) aos 60 dias após semeadura (DAS)

FV	GL	Quadrados Médios	
		AP (cm)	CEN (cm)
Época (E)	1	61.76042*	0.05088 ^{ns}
Cultivar (C)	2	197.61323**	1.01577**
E x C	2	192.05844 ^{NS}	0.33388**
Erro (E)	3	5.12125	0.02350
Erro (C)	12	1.26983	0.01287
C.V.(%) (E)		12.06	9.75
C.V.(%) (C)		6.00	7.21

^{ns}Não significativo, *Significativo a 5% e **Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F de Snedecor. Interação entre época e cultivar (C x E)

Comparando as épocas de semeadura de acordo com os dados, pode se observar que houve diferença significativa para a C1, obtendo maior valor de média na época 2. Quanto a C2, maior valor de média pode ser constatado na época 1. Para a C3 não houve diferença significativa quanto à época de semeadura (Tabela 3). Para Cruz et al. (2010), é importante a definição criteriosa da época de semeadura, pois altas produtividades só são obtidas quando as condições são favoráveis em todos os estádios de crescimento da planta.

Em se tratando de cada cultivar nas duas épocas de semeadura, a C2 foi a que apresentou maior valor de média, diferindo estatisticamente das demais cultivares na época 1. Para a época 2 a C1 e a C2 não diferiram significativamente, apresentando maiores valores. Diferença só é notada entre a C2 e a C3, sendo a primeira superior.

Tabela 3. Desdobramento de médias da interação EXC para o caractere comprimento de entrenós (CEN) aos 60 dias após semeadura (DAS)

Épocas	Cultivares*		
	C 1	C 2	C 3
E1	1.2500 bB	2.2550 aA	1.3525 aB
E2	1.5075 aAB	1.7138 bA	1.3600 aB

*Letras minúsculas para as colunas e letras maiúsculas para as linhas

Após observada diferença significativa na análise de variância procedeu-se o desdobramento das médias para o fator época de semeadura (E) e cultivares (C) para a variável altura da planta (AP) (Figura 2) a fim de analisar qual a época mais adequada para a região.

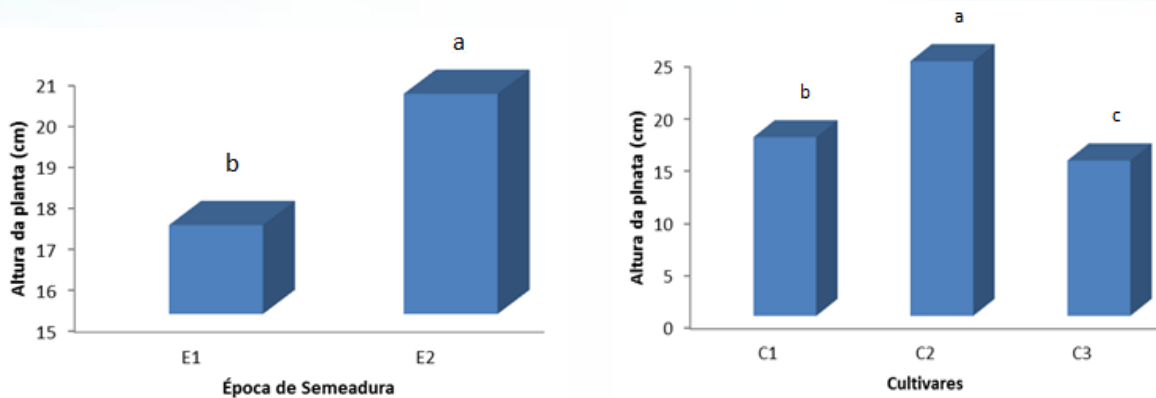


Figura 2. Altura da planta em função da Época de Semeadura e das cultivares.

Observou-se que houve uma maior altura da planta para a época de semeadura 2 (Figura 2), o que pode ser explicado pelo fotoperíodo e temperatura vigentes nessa época e que exercem influência direta no desenvolvimento da planta e conseqüentemente na estatura da mesma (MEOTTI, 2012).

Para o fator cultivares, observa-se que melhor desempenho é obtido pela cultivar 2, apresentando maior crescimento quando comparada as demais (Figura 2). Já a cultivar 1 apresenta um leve crescimento superior quando comparado a cultivar 3. A produtividade de uma cultura é definida pela interação entre a planta, o ambiente de produção e o manejo. Altos rendimentos são obtidos quando o genótipo apresenta potencial produtivo e alta adaptabilidade, tudo isso aliado aos tratamentos culturais requeridos pela cultura. Assim, a época de semeadura adequada e a correspondente população de plantas, associadas com a escolha de cultivares adaptadas à região de produção, têm-se constituído em estratégias de manejo para a obtenção de elevadas produtividades (FREITAS et al., 2010).

CONCLUSÃO

A partir dos dados analisados, pode-se concluir que a época 2 (06/01/2016) foi a melhor, assim é a mais recomendada. Para as cultivares a melhor foi a cultivar 2.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, C. G. P. de. Correlações e análise de trilha em linhagens de soja semeadas em diferentes épocas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.37, n.3, p.311-320, 2002.

CARVALHO, E. R. et al. Desempenho de cultivares de soja [*Glycine max* (L.) Merrill] em cultivo de verão no sul de Minas Gerais. **Ciência e Agrotecnologia**, v.34, n.4, p.892-899, 2010.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos**. V.4 – Safra 2016/17, n.6, Sexto levantamento. Brasília: CONAB, 2017.

CRUZ, T. V. et al. Crescimento e produtividade de soja em diferentes épocas de semeadura no oeste da Bahia. **Scientia Agraria**, v.11, n.1, p.033-042, 2010.

FARIAS, J. R. B. et al. Ecofisiologia da Soja. Londrina: Embrapa CNPSO, 2007. 9p. (Circular Técnica, Nº 48).

FREITAS, M. de C. M. de. et al. Época de semeadura e densidade populacional de linhagens de soja UFU de ciclo semitardio. **Bioscience Journal**, v.26, n.5, p.698-708, 2010.

MEOTTI, G. V. et al. Épocas de semeadura e desempenho agrônômico de cultivares de soja. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.47, n.1, p.14-21, 2012.

MOTTA, I. de S. et al. Características agrônômicas e componentes da produção de sementes de soja em diferentes épocas de semeadura. **Revista Brasileira de Sementes**, v.22, n.2, p.153-162, 2000.