



15^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
24 e 25 de agosto de 2011
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

PADRÕES FENOLÓGICOS DE CULTIVARES DE SOJA AVALIADAS EM
FUNÇÃO DO REGIME TÉRMICO-HÍDRICO NA SAFRA 2011 EM
PARAGOMINAS, PA

Marcelo Coelho Marques¹; Lucieta G. Martorano²; Jamil Chaar El- Husny³; Douglas Cavalcante Costa⁴

¹ Aluno de graduação em Eng. Ambiental da Universidade do Estado do Pará. (m.mcoelho@yahoo.com.br) ;

² Pesquisadora Embrapa Amazônia Oriental;

³ Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental;

⁴ Aluno De Graduação de Eng. Ambiental Da Universidade Do Estado Do Pará.

Resumo: O trabalho tem como finalidade avaliar condições térmico-hídrico e comparar os padrões fenológicos e de rendimento das diferentes cultivares de soja indicadas pela EMBRAPA para o município de Paragominas, PA a partir do dia 10/02/2011 data da semeadura há colheita no decorrer do mês de Junho. Foram analisados dados meteorológicos diários, a contagem do ciclo fenológico foi expressa em graus-dia acumulados, contabilizados a partir da data de emergência (VE) dos cultivares dia 17/02/2011, onde a temperatura média desse dia foi de 25,8°C e oferta pluvial de 6,8 mm. As cultivares até o início do estágio fenológico (R₁) obtiveram variados graus-dia acumulados, no transcorrer desse período a temperatura média foi de 25,7°C e a precipitação media de 15,9 mm. Os meses de março e abril, as médias de chuva foram de 10 mm, e a menor temperatura média foi de 24,0°C, a mais elevada foi de 26,0°C. No final do ciclo (R₈) os cultivares apresentaram diferentes valores em graus-dias acumulados e rendimentos médios que variam entre 3.231 kg ha⁻¹ e 3.975 kg ha⁻¹.

Palavras chave: cultivares, ciclo, fenologia, soja.

Introdução

O pólo de grãos de Paragominas surgiu na década de 90, quando em 1995 foi feito o primeiro plantio experimental de grãos, denominado de “Projeto Soja”. Na safra agrícola de 1996/1997 foram plantados 350 hectares de soja com apoio do governo do Estado. Conforme Martorano et al (2009) em cultivos não irrigados existe forte dependência da soja com o regime pluvial evidenciando a importância de identificar os períodos de oferta e escassez de chuva na região embora outros fatores possam ser limitantes, como o potencial genético, fertilidade do solo, sanidade da planta, radiação solar, temperatura, vento, entre outros. Objetivou-se neste trabalho comparar o regime térmico-hídrico com o padrão fenológico das



15^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
24 e 25 de agosto de 2011
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

principais cultivares de soja recomendadas para Paragominas pela EMBRAPA.

Material e Métodos

Dados meteorológicos diários monitorados em estação automática do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), no município de Paragominas, PA foram analisados, correspondentes ao período de 10/02/2011 a 30/06/2011. Utilizaram-se planilhas no Excel para a construção de gráficos e calcular o ciclo fenológico em graus-dia acumulados usando a temperatura base de 10°C. A partir da emergência comparou-se o regime térmico-hídrico com as fases de floração (R₁) e o final do ciclo (R₈) das principais cultivares de soja recomendadas por El-Husny et al., (2006), ou seja, BRS Candeia; BRS Sambaiba, BRS Tracajá, BRS Seridó RCH e BRS Babaçu. Fez-se um esquema de semeadura adotando a data (10 de fevereiro de 2011) por ser um dos meses em que grande parte dos produtores soja inicia o plantio em Paragominas, para avaliar possíveis efeitos atmosféricos no ciclo dessas cultivares.

Resultados e Discussão

De acordo com dados disponibilizados por El-Husny et al., (2006), as cultivares analisadas possuem rendimentos médios que variam entre 3.231 kg ha⁻¹ (BRS Seridó RCH) e 3.975 kg ha⁻¹ (BRS Candeia). Conforme ilustrado na Figura 1, onde representou-se o rendimento de diferentes cultivares de soja indicadas para o município de Paragominas. Nota-se que as cultivares BRS Candeia, BRS Sambaiba e BRS Tracajá, apresentam valores próximos em rendimento de grãos.

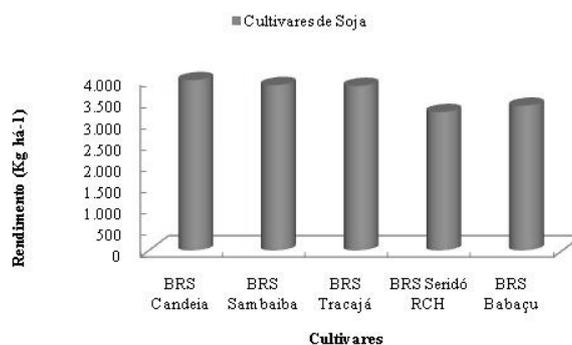


Figura 1 rendimento dos diferentes cultivares de soja indicados para o município de Paragominas,PA.



15^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
24 e 25 de agosto de 2011
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

Na Figura 2 são apresentados dados dos ciclos fenológicos das cultivares, sendo que a cultivar BRS Tracajá, apresenta ciclo mais curto de 111 dias em comparação as demais.

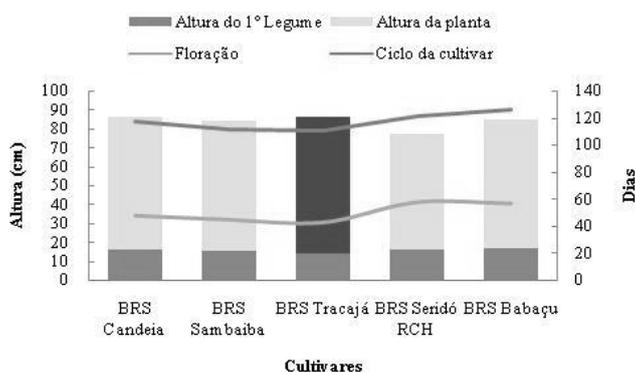


Figura 2 ciclo fenológico das cultivares de soja indicadas para o município de Paragominas,PA.

Conforme a Figura 3 ao avaliar a evolução de cada cultivar após a emergência (VE) no dia 17/02/2011 e as condições térmico-hídricas, informa-se que nesse dias as cultivares teriam oferta pluvial de 6,8 mm e a temperatura média foi de 25,8°C Acompanhando os estádios fenológicos das cultivares, a BRS Tracajá entraria em (R₁) com 1.110°C; a BRS Sambaiba com 1.163°C, a BRS Candeia com 1.240°C, a BRS Babaçu com 1.468°C e, a BRS Seridó RCH com 1.493°C, durante esse período a temperatura média foi de 25,7°C e a precipitação média de 15,9 mm. A cultivar BRS Tracajá entraria em floração com 43 dias, no período de 5 dias sem chuvas e temperaturas elevadas, indicando que o regime térmico-hídrico poderia influenciar no abortamento de flores e consequentemente na redução do número de legumes por plantas, causando perdas no rendimento.

As chuvas não apresentariam evidências de limitação hídrica às cultivares, no período de floração máxima. Todavia, observa-se que na fase de enchimento de grãos a BRS Tracajá poderia ter se beneficiado em relação as mais tardias, pois a BRS Babaçu passaria 40 dias do seu ciclo sem há incidência de chuvas. Nos meses de março e abril, as cultivares estariam no início do estágio de florescimento e formação do primeiro legume (R₃), com chuvas médias de 10 mm durante os dois meses. A menor temperatura média foi de 24,0°C, nesse período, registrada no dia 13/03/2011 e a mais elevada com média 26,0°C ocorreu em 19/04/2011. As cultivares completariam seu ciclo acumulando em graus-dia valores de: BRS Sambaiba-



15^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
24 e 25 de agosto de 2011
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

2.896°C; BRS Tracajá- 2.870°C; BRS Candeia-3.055°C; BRS Babaçu-3.261°C e BRS SeridóRCH-3.133°C, decorrentes dos seus ciclos fenológicos.

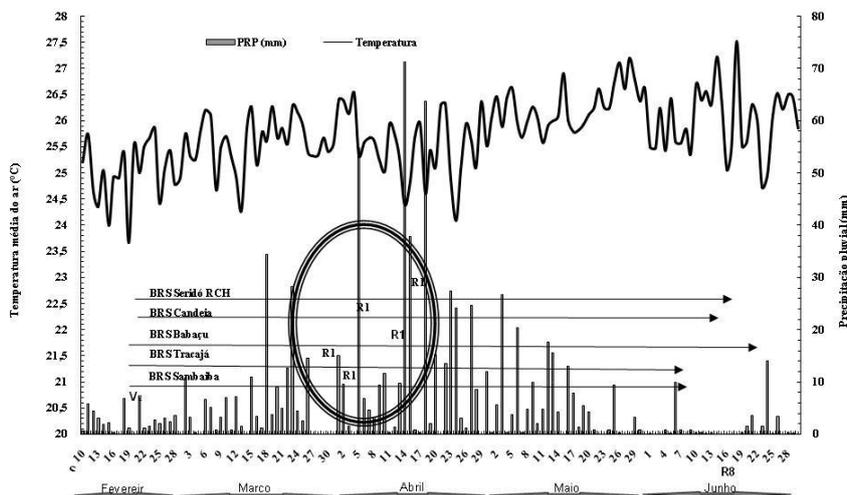


Figura 3 regime térmico-hídrico diário do período de 10/02/2011 a 30/06/2011.

Conclusão

Com base nos dados avaliados, cultivares de soja com esses padrões fenológicos é possível planejar janelas de semeaduras e viabilizar o melhor período para o plantio da BRS Babaçu que teria durante o seu ciclo, uma baixa nos índices de chuva.

Referências Bibliográficas

EL-HUSNY, J.C.; SILVEIRA FILHO, A.; ANDRADE, E.B.; CARVALHO, E.J. M.; BENCHIMOL, R. L.; VELOSO, C.A.C.V.; CORREA, J.R.V. SOUZA, F.R.S. **Soja BRS Candeia: comportamento e recomendação para plantio nas microrregiões de Paragominas e Santarém.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. 5p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado Técnico, 182).

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA: **Dados meteorológicos em Paragominas, PA:** Relatório de 10 de Fevereiro de 2011 a 30 de Junho de 2011. Acessado em: 22 de Julho de 2011.

MARTORANO, L. G.; BERGAMASCHI, H.; DALMAGO, G. A.; FARIA R. T.; MIELNICZUK, J; COMIRAN, F. **Indicadores da condição hídrica do solo com soja em plantio direto e preparo convencional.** Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v. 13, n. 4, p. 397-405, 2009.



15^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
24 e 25 de agosto de 2011
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAGOMINAS. Projeto de produção de grãos:
Acessado em: 21 de Julho de 2011.