



## DETERMINAÇÃO DA ÉPDCA DE PLANTIO EM FUNÇÃO DA PRECIPITAÇÃO

José Fideles Filho (EMEP - Lagoa Seca - Pb); Bernardo Barbosa da Silva (DGA/CCT/UFPB - Campina Grande - Pb); Frederico Tejo di Pace (DGM/UFAL - Maceió - Al); Luiz Carlos Silva (GNPA/EMBRAPA - Campina Grande - Pb) e Tantravahi Venkata Ramana Rao (OCA/CCT/UFPB - Campina Grande - Pb).

Nas culturas mais sensíveis de sistema radicular pouco profundo, deficiência de água de menor duração é capaz de frustrar parcial ou totalmente a produção. Tal observação, foi feita por Rojas (1978), por meio da análise de frequência de chuvas, em relação a evapotranspiração potencial, e que ao conhecer as necessidades hídricas de cada fase fenológica das culturas de algodão, arroz, milho e amendoim, determinou a época de plantio mais adequada, onde certas fases necessitam água abundante, outras pelo contrário, como a maturação (algodão, amendoim), não suportam chuvas fortes.

Carmona e Radulovich (1987) estudaram a escassez de água durante a estação chuvosa, procedendo uma análise simulativa da severidade dos veranicos, visando enfrentar os períodos de maior déficit hídrico e determinar a época de plantio mais apropriada, com a finalidade de contribuir com o máximo de segurança na eficiência do uso de água na estação chuvosa.

Objetivando identificar a época de plantio mais apropriada para o cultivo de algodão (*Gossypium hirsutum* L.) na região de Araruna - Pb, em regime de sequeiro, procedeu-se um estudo com base na análise de frequência de chuvas em relação à evapotranspiração potencial (ETP).

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de uma série de dados de precipitação diária, coletados em 44 anos no município de Araruna - Pb, localizado na Microrregião do Curimtaú Oriental.

A temperatura média mensal foi estimada através de uma regressão múltipla, que é função das coordenadas geográficas segundo Varejão-Silva et al (1985) e a ETP foi estimada com base no método proposto por Thornthwaite & Mather (1955). Determinou-se, também, a frequência das chuvas acumuladas para períodos decendiais, relacionando-a com a ETP e D.5ETP, os quais representam respectivamente o requisito ótimo e mínimo necessários de água para se obter um rendimento cultural satisfatório. A cultivar utilizada foi a GNPA Precoce 1, de ciclo médio de 120 dias.

Os dados relativos à precipitação e ETP, para cada período decendial encontram-se na Tabela 1. Uma análise dessa tabela permite a interpretação de que os meses de agosto, setembro, outubro, novembro, dezembro, janeiro e fevereiro são os que apresentam deficiência hídrica durante o ano. Nessa época do ano só é possível lograr êxito de cultivos irrigados, se outros fatores tais como pragas ou exigências da própria cultura não forem limitantes. Por outro lado, os meses de março, abril, maio, junho e julho, podem ser considerados úmidos e, portanto, favoráveis para as diferentes culturas adaptadas à região, sob

regime de sequeiro, cujos plantios poderiam ser recomendados a partir do mês de março. No caso específico dessa cultivar, cujo consumo médio diário de água é de 4,4 mm e Kc máximo de 0,90 foi atingido aos 50 a 60% do crescimento relativo da planta (Oliveira, 1987), outros fatores inerentes à cultura devem ser levados em consideração para poder ser recomendada uma época de plantio que proporcione rendimentos máximos de colheitas. Essa cultura para completar seu ciclo, ou seja, para abrir completamente as maçãs e atingir a maturação das fibras (produto

que se deseja) com boas características tecnológicas e comerciais, requer, na sua fase final de desenvolvimento, baixa umidade e bastante brilho solar. Tais condições são observadas na região de Araruna-pb, a partir de julho. Assim sendo, pode-se inferir que a melhor época potencial para plantio do algodão na região estudada, seja a partir do segundo decêndio de março ao segundo de abril.

Tabela 1. Dados pluviométricos e ETP decenciais da região de Araruna-Pb.

DECEN- DIOS	MESES											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
P 1	10.0	21.7	40.6	47.9	33.4	36.7	49.4	20.3	15.3	4.2	4.9	5.4
P 2	16.7	15.3	39.6	40.9	37.7	39.3	38.1	17.3	10.1	2.8	6.5	9.8
P 3	19.5	18.5	54.0	40.2	45.8	41.8	33.7	20.8	4.4	5.2	6.8	8.1
E 1	36.4	36.7	34.8	32.0	28.1	23.5	21.9	22.5	26.0	30.9	34.3	36.1
T 2	36.4	36.7	34.8	32.0	28.1	23.5	21.9	22.5	26.0	30.9	34.3	36.1
P 3	40.0	29.4	38.3	32.0	30.9	23.5	24.1	24.7	26.0	34.0	34.3	39.7

O exame da Tabela 2, onde são apresentados os dados da frequência relativa da precipitação em relação à ETP e 0,5ETP, corrobora com a afirmação de que os meses de março e abril sejam, provavelmente, os que oferecem as melhores condições para início dos cultivos na região. O terceiro decêndio de março assegura uma probabilidade em torno de 80% de êxito para plantio, quando se considera 0,5ETP. Nos estádios de desenvolvimento da planta que requerem maiores quantidades de água verifica-se que a probabilidade da precipitação ser maior ou igual a ETP está acima de 60% e, as fases da cultura onde o excesso de umidade se torna prejudicial, isto é, maturação e colheita devem ocorrer nos meses em que a ETP é superior à precipitação em torno de 75% dos casos. Com base nessas análises pode-se concluir que a região de Araruna apresenta potencial para produção de algodão herbáceo: A época potencial de plantio de maior probabilidade de êxito é o mês de abril; e plantios mais cedo são mais prejudiciais à cotonicultura na referida região que os plantios mais tardios, desde que não ultrapassem o mês de maio.

Tabela 2. Frequência de chuvas em relação a ETP para Araruna-Pb, em percentagem por decêndios.

DECENDIOS	MESES												
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
P >= 0,5ETP	1	18	34	52	70	70	89	86	50	50	23	05	02
	2	27	36	61	61	75	70	80	50	27	05	11	28
	3	30	39	77	70	77	89	68	66	09	07	16	12
P >= ETP	1	09	27	39	52	45	61	68	36	23	02	02	02
	2	18	07	36	43	52	50	59	27	11	00	05	05
	3	18	16	52	50	55	73	48	27	02	05	02	05

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARMONA, G. & RADULOVICH, R. Metodologia de evaluación de veranillos y de siembra temprana como estrategia para minimizar sus efectos. Turrialba, 38:215-222, 1988.
- OLIVEIRA, F. A. de & SILVA, J. J. S. Uso consultivo e desenvolvimento radicular do algodoeiro herbáceo (*Gossypium hirsutum* L.). Salvador - Ba, 1987. p. 9-18 (EPABA, Boletim de Pesquisa, 8).
- ROJAS, O. E. Análisis agroclimático para determinar la fecha optima de siembra de los cultivos anuales en los países de la zona intertropical. Turrialba, 37: 101-104. 1987.
- THORNTHWAITE, C. W. & MATHER, J. R. The water budget and its use in irrigation. Yearbook of Agric., Washington, 346-57, 1955.
- VAREJÃO-SILVA, M. A.; BRAGA, G. C.; AGUIAR, M. de J. N.; NITZSCHE, M. H. & SILVA, B. B. Atlas climatológico do Estado da Paraíba. Campina Grande-Pb, FINEP/UFPB, 1985.

EFEITO DO ARMAZENAMENTO DE AGUA NO SOLO NA FASE CRÍTICA DO  
CICLO DE PRODUÇÃO DE CACAU.

9/6

HERMES ALVES DE ALMEIDA E REGINA CELE R. MACHADO

CEPLAC-CEPEC- 45.600 ITABUNA-BAHIA

## RESUMO

As variações meteorológicas figuram entre as principais responsáveis pelas oscilações nas colheitas mensais e anuais de cacau. A maioria dos trabalhos existentes tem procurado estudar o efeito isolado da chuva ou da temperatura do ar sobre a produção de cacau. Os resultados assim obtidos explicam apenas alguns picos. Assim, procurou-se avaliar o efeito de interações entre elementos meteorológicos na fase inicial do ciclo de produção de cacau.

Este trabalho está sendo conduzido em cacauzeiros da cultivar Catongo (com idade superior a 12 anos), à sombra e ao sol, na quadra "E" do CEPEC. Estão sendo avaliados, semanalmente, o número de frutos novos, pecos, doentes e colhidos. Em