

QUADRO 2 - Valores médios de produção e componentes da produção do algodão herbáceo.

Local	Nº médio capulhos/planta	Peso médio capulho/planta (g)	Produção total dos capulhos (g)	Produtividade (Kg/ha)
Bordaduras	5,67	4,98	225,45	5.636,35
Evapotranspirômetros	5,75	5,66	260,49	6.512,27

USO E LIMITAÇÕES DE DADOS DE UMIDADE DO SOLO NA
AVALIAÇÃO DA ESTAÇÃO DE CULTIVO

Francinete Francis Lacerda
José Antonio Tomás da Silva
Kamada Karuna Kumar
Bernardo Barbosa da Silva

50

Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências e Tecnologia
Departamento de Ciências Atmosféricas
58.100 Campina Grande - PB

R E S U M O A M P L I A D O

No presente estudo procura-se avaliar o uso e limitações de dados de umidade do solo na determinação da estação de cultivo.

Foram usadas temperaturas médias mensais e precipitação diária para um período de 27 anos em Umbuzeiro-PB. Informações básicas foram utilizadas para avaliar a umidade do solo. Estes dados diários são usados para o cômputo das probabilidades de dias com solo seco, úmido e sequencias consecutivas de dias úmidos com vistas à determinação de início, duração e fim da estação de cultivo.

Uma técnica simples é adotada com o objetivo de converter registros de precipitação diária, em dados de umidade do solo.

O primeiro passo consiste na avaliação do balanço hídrico normal para a estação selecionada. Isto é feito de acordo com o procedimento de Thornthwaite & Mather (1955), Thornthwaite (1948).

Os cálculos são repetidos para cada um dos quatro valores de CC: 25, 100, 200 e 250 mm.

Considera-se que a umidade do solo, responsável pela germinação das sementes, situa-se na primeira camada do solo com 25 (vinte e cinco) centímetros de profundidade. A CC desta camada é considerada 25mm.

Utilizando valores diários da água do solo para todos os períodos de registros, valores médios para cada década (período de 10 dias) são avaliados. O valor crítico da umidade do solo que diferencia um dia seco de um dia úmido, será 50% da CC adotada.

São determinadas as probabilidades iniciais P(D), P(W) e condicionais P(D/D), P(D/W), P(W/W) e P(W/D). A estação de cultivo é avaliada com base nas seguintes suposições: a) a década

mais apropriada para a sementeação será aquela com os mais altos valores de probabilidade de ocorrência de pelo menos 1 dia úmido durante esta década, e pelo menos 5 dias úmidos seguido por 1 dia úmido. b) cada década durante a estação de cultivo deve ter a probabilidade de ocorrência de pelo menos 5 dias consecutivos úmidos igual ou menor a 0.7. (Robertson 1988, Lacerda 1991).

R E S U L T A D O S

Valores médios de umidade do solo são avaliados para todos os anos do período estudado. Foi observado que para a CC 100 e CC 150 as três décadas mais úmidas são as 19^a, 20^a e 21^a, enquanto que para CC 200 e CC 250, entre as 21^a e 23^a décadas representam o período mais úmido do ano. Como o valor de CC adota aumenta, nota-se um significativo aumento do período úmido com valores médios maior que 50% da CC.

As probabilidades iniciais e condicionais para os 5 valores de CC adotada são analisados para determinar o período de cultivo. Foi observado que a 3^a década de maio é a mais apropriada para a sementeação. Uma cultura cuja as características do sistema radicular sugere o uso da CC 100, a estação de cultivo terá 130 dias. Utilizando a CC 150, o período aumenta para 140 dias. Considerando-se a CC 200, o tamanho da estação de cultivo é de 150 dias e finalmente com a CC 250 o período tem aproximadamente 160 dias. Em todos estes casos o risco de ocorrência de veranicos (período de 10 dias com solo seco) durante a estação de cultivo é quase sempre menor que 15%.

As possíveis variações no comprimento da estação de cultivo, causada pela incerteza nos parâmetros: EP, VC e CC são apresentados na tabela 1. O aumento em 20% nos valores de EP diminui significativamente a estação de cultivo, enquanto que o decréscimo em 20%, aumenta ligeiramente o período. Os valores estimados de EP segundo Thornthwaite (1957), podem ter erros de até 15%. Resultados melhores sobre a estação de cultivo, podem ser obtidos pelo uso de métodos mais precisos, na avaliação de EP, tais como o de PENMAM (1948).

Quando a CC do estado de referencia (100mm), é aumentada ou diminuída em 25%, a estação de cultivo aumenta. A capacidade de armazenamento da água do solo, na zona radicular das culturas, pode variar muito dentro do mesmo campo de cultivo, e os valores incorretos atribuídos para este parâmetro pode mudar significativamente os resultados.

O conteúdo crítico de umidade em que as culturas experimenta o stress hídrico, não parece afetar significativamente a duração da estação de cultivo. Um erro em 20% deste parâmetro, produz uma variação em somente 10% no tamanho da estação de cultivo. Este resultado é interessante devido ao fato das dificuldades na atribuição dos valores precisos deste parâmetro.

EC (mm)	VC (mm)	Inicio décadas	Fin. ano	Duração dias
100	50		27*	130
150	75		28*	140
200	100	15*	29*	150
250	125		30*	160

(a)

Parâmetro	CC (mm)	VC	Duração (dias)
EP (ER)			130
1,2 EP	100	50REC	100
0,8 EP	(ER)	(ER)	135
EP (ER)	75		160
	100(ER)	50REC	230
		(ER)	
	125		140
EP (ER)		40RCC	140
	100	50RCC	130
	(ER)	(ER)	
	60RCC		115

(b) ER = estado de referencia

TABELA 1 - (a) Duração de estação de cultivo em Umbuzeiro para diferentes valores de capacidade de campo. (b) Incertezas na duração da estação de cultivo causada pelas variações nos parâmetros.

B I B L I O G R A F I A C O N S U L T A D A

- Lacerda, F.F., 1991. Um método para a identificação do início e duração da estação de cultivo em localidades do NEB. Tese de Mestrado. Universidade Federal da Paraíba.
- Thornthwaite, C.W. & Mather, J.R., 1957. Instruction and tables for computing potential evapotranspiration and water balance. Drexel Institute of Technology. Laboratory of Climatology, 10(3), 185-331.

25.07.91 — 08h — Sessão A

ANÁLISE AGROCLIMÁTICA DA CULTURA DO MILHO
EM SETE LAGOAS (MG)

Jairo Andrade da Silva*
José Maria Nogueira da Costa**
Luiz Marcelo Aguiar Sans***

Em regiões tropicais, a precipitação pluvial é uma das variáveis meteorológicas de maior importância para o desenvolvimento da cultura do milho. Para minimizar riscos na produção torna-se necessário ajustar a melhor época de plantio ao regime pluvial da região.

O presente trabalho foi desenvolvido para atender ao seguinte objetivo:

- Seleção de épocas favoráveis para o plantio do milho em Sete Lagoas (MG), com base na análise das condições agroclimáticas durante a ocorrência dos estádios fenológicos da cultura.

Os dados meteorológicos diários foram obtidos na Estação Meteorológica Principal de Sete Lagoas-MG, situada no campo experimental do CNPMS.

*M.S. em Meteorologia Agrícola, São João Del Rei-MG.

**Prof. Adjunto, Dep. Eng. Agrícola, UFV, Viçosa-MG.

***Pesquisador CNPMS/EMBRAPA, Sete Lagoas.