

RESULTADOS E CONCLUSÕES

O grau de umidade de cada localidade foi representado por um grupo de números, chamado de número de referência de umidade. Na localidade de Dundo, tomada como exemplo, esse número é 2523, representando da esquerda para a direita, dois meses completamente úmidos, cinco meses úmidos, dois meses áridos e três meses completamente áridos, perfazendo um total anual de 212 e 153 dias úmidos e dias secos, respectivamente. A distribuição espacial desses períodos úmido e seco no território de Angola mostrou toda a região Litoral com um curto período úmido, com valores próximo a 100 dias na extremidade Norte, diminuindo gradualmente para o Sul, onde em sua extremidade, o período seco dura o ano inteiro. Assim, verifica-se que, as localidades situadas no Litoral, possuem baixa disponibilidade hídrica para a agricultura, onde o seu período úmido não cobre o período de crescimento das culturas.

As regiões Interior Norte e Interior Centro mostraram-se como as mais úmidas em todo território, com média de 210 dias ao Norte e 160 a 200 dias ao Centro por ano, cobrindo o período de crescimento das culturas.

A região Interior Sul o período úmido ficou inferior a 160 dias, atingindo valores abaixo de 100 dias na fronteira Sul do território, sendo mais adequada para o crescimento de culturas de ciclo curto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELLO, N. J. An assessment of Water Supply for agriculture in the Niger River Basin Development Authority Area. Agric. For. Meteorol. Amsterdam, v. 40, 109-121, 1986.
- DOORENBOS, J. & KASSAN, A. H. Yield response to Water Rome: FAO, 1979. 193 p. (Tecnice note, 33).
- FRÈRE, M. E. & POPOV, G.F. Agrometeorological crop monitoring and forecasting Rome: FAO, 1979. (Plant Production and Protection Paper, 77).
- MARCELINO, F.A.B. Notas Sobre a Cultura do Milho. Chianga:IIAA, 1974. 43 p.
- SCHMIEDECREN, W. Humidity and Cultivated Plants - an attempt at parallelizing Zones of humidity and optimal locatios of selected cultivated plants in the tropics Appl. Geogr. Develop. Born, v. 17, 45-57. 1981.
- ESTIMATIVA DO NÚMERO DIÁRIO DE HORAS COM TEMPERATURA DO AR PREJUDICIAIS À FERTILIZAÇÃO DAS FLORES DE ARROZ EM SANTA MARIA, RS. Galileo Adeli Buriol, Valduino Estefanel, Flavio Miguel Schneider e Arno Bernardo Heldwein. (Departamento de Fitotecnia/CCR/UFSM, Santa Maria, RS).

Para alguns genótipos de arroz, temperaturas do ar abaixo de 19,0°C já causam esterilidade, mas geralmente considera-se a temperatura de 17°C como nível térmico abaixo do qual a fecundação das flores de arroz é prejudicada. A esterilidade do pólen aumenta com o abaixamento e o aumento da dura-

ção das temperaturas prejudiciais. No início do primórdio floral plantas submetidas a $17,0^{\circ}\text{C}$ durante cinco dias resultam completamente estéreis, entretanto, basta que sejam submetidas a uma temperatura de $15,0^{\circ}\text{C}$ durante uma hora para cessar a formação do pólen. Portanto, além da determinação da ocorrência do número de dias com temperaturas prejudiciais, é importante também quantificar a duração do intervalo de tempo em que essas temperaturas permanecem abaixo dos níveis prejudiciais.

Essa quantificação pode ser feita diretamente dos termogramas ou estimada com os dados das observações convencionais da temperatura do ar. Dentre os métodos de estimativa, destaca-se as equações matemáticas derivadas do padrão de variação diário da temperatura do ar (modelo analítico), utilizadas por ANGELOCCI et al (1) e HELDWEIN (2) para estimar os totais diários de horas de frio para o Estado de São Paulo e Santa Maria, RS, respectivamente.

O presente trabalho objetiva testar os métodos analíticos propostos por ANGELOCCI et al (1), HELDWEIN (2) e com ajustes para o verão de Santa Maria para estimar o número diário de horas com temperatura do ar $\leq 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16$ e $17,0^{\circ}\text{C}$ para os meses de dezembro, janeiro, fevereiro e março para Santa Maria, RS.

Determinou-se o número diário de horas com temperatura do ar $\leq 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16$ e $17,0^{\circ}\text{C}$ diretamente dos termogramas e tabulou-se os dados diários de temperatura mínima do ar (T_m), temperatura máxima do ar do dia anterior (TM_1), temperatura máxima do dia em questão (TM_2), temperatura do ar das 21 h do dia anterior (T_{21}), horário de ocorrência da T_m (hT_m) e da TM_2 (hTM_2) para os dias com temperatura mínima do ar $\leq 17,0^{\circ}\text{C}$ da Estação Climatológica Principal, instalado no Campus da UFSM, para os meses de dezembro, janeiro, fevereiro e março do período de 1968 a 1989. Os valores do número diário de horas com temperatura do ar $\leq 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16$ e $17,0^{\circ}\text{C}$, obtidos dos termogramas, foram correlacionados com os estimados pelos métodos analíticos propostos por ANGELOCCI et al (1), HELDWEIN (2) e como verificou-se que a frequência de ocorrência das T_m entre 6 h e 7 h e das TM_1 , entre 15 e 17 h são próximas, testou-se ainda o método analítico considerando a ocorrência da T_m às 7 h e da TM_1 constante entre 16 e 17 h, denominado de Santa Maria I; da T_m às 6 h e da TM_1 constante entre 16 e 17 h, denominado de Santa Maria II; da T_m às 6 h e da TM_1 constante entre 15 e 16 h, denominada de Santa Maria III.

Os dados da Tabela 1 mostram que as médias estimadas, por qualquer método, são bastante próximas das médias reais. Os métodos analíticos propostos por ANGELOCCI et al (1), HELDWEIN (2), Santa Maria II e III tendem a subestimar e o Santa Maria I a superestimar o número diário de horas com temperatura do ar prejudicial a fertilização das flores de arroz. Os valores dos coeficientes de determinação (Tabela 2) para as cinco equações são iguais. Para todas as temperaturas básicas analisadas, os coeficientes lineares, das equações de regressão linear obtidas entre o valor estimado e o valor obtido nos termogramas, foram maiores que zero e similares nos cinco grupos de equações. Já os coeficientes angulares sempre foram menores que a unidade. Os mais elevados e mais próximos do ideal foram aqueles obtidos com as equações propostas por ANGELOCCI et al (1) e Santa Maria III, as quais são mais adequadas para estimar o número diário de horas com temperatura do ar $\leq 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16$ e $17,0^{\circ}\text{C}$ para Santa Maria, RS.

LITERATURA CITADA

1. ANGELOCCI, L.R.; CAMARGO, M.B. de; PEDRO Jr., M.J.; ORTOLANI, A.A.; ALFONSI, R.R. Estimativa do total de horas abaixo de determinada temperatura base através das medidas diárias da temperatura do ar. Bragantia, 38(4):27-36, 1979.
2. HELDWEIN, A.B. Avaliação de métodos de estimativa de totais diários de horas de frio, para Santa Maria, RS. Piracicaba, SP, ESALQ/USP, 1983. 96p. (Dissertação de Mestrado).

TABELA 1 - Número médio diário real (N_R) e estimado (N_E), por cinco métodos, de horas com temperatura do ar abaixo de diferentes temperaturas bases (T_B) e os coeficientes de determinação (R^2) da correlação entre o real e o estimado para Santa Maria, RS.

T _B (°C)	N _R	N _E					R ²				
		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
10	2,01	2,04	3,20	2,27	2,18	2,17	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
11	3,97	2,67	2,88	2,98	2,87	2,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
12	3,05	2,64	2,85	2,95	2,84	2,74	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
13	3,42	2,97	3,20	3,31	3,19	3,08	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
14	3,69	3,37	3,64	3,76	3,62	3,49	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
15	4,29	4,05	4,36	4,51	4,34	4,19	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
16	4,84	4,43	4,77	4,93	4,75	4,59	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
17	5,52	5,00	5,37	5,55	5,35	5,17	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88

A, B, C, D e E representam os métodos propostos por ANGELOCCI et al (1), HELDWEIN (2), Santa Maria I, II e III, respectivamente.