

UTILIZAÇÃO DA TERMOMETRIA INFRAVERMELHA NA PROGRAMAÇÃO DE IRRIGAÇÃO DO FEIJOEIRO

O objetivo deste trabalho foi utilizar a temperatura da copa do feijoeiro como parâmetro indicador do momento de se efetuar as irrigações.

O experimento foi conduzido em um Latossolo Vermelho-Escuro textura argilosa, no CNPMS, utilizando-se a cultivar de feijão Carioca, cultivada no período de abril a julho de 1990.

Foram utilizados 6 tratamentos, em parcelas de 18 x 18m, irrigados com aspersores setoriais, sendo as temperaturas da copa obtidas com a utilização de um termômetro de infravermelho modelo AG-42, da Telatemp Corp. O potencial de água no solo (Ψ_m) foi determinado através de tensiômetros e estimado através de blocos de gesso instalados a 20cm de profundidade. As irrigações foram feitas de acordo com os tratamentos especificados na Tabela 17.

TABELA 17. Tratamentos em função do potencial de água no solo (Ψ_m) e ΔT_c de experimento instalado em 1990. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Tratamentos	Ψ_m em atm de 14 a 30 DAP	ΔT_c de 3 DAP à maturação
$\Delta T_c - 0$	irrigação diária	
$\Delta T_c - 1$	- 0,5	1,0 °C \pm 0,5
$\Delta T_c - 2$	- 0,5	2,0 °C \pm 0,5
$\Delta T_c - 3$	- 2,0	3,0 °C \pm 0,5
$\Delta T_c - 4$	- 6,0	4,0 °C \pm 0,5
$\Delta T_c - 5$	-10,0	5,0 °C \pm 0,5

Os tratamentos foram diferenciados em função do Ψ_m , no período entre 14 e 30 dias após o plantio, e no período entre 30 dias até a maturação fisiológica, pelo diferencial de temperatura da copa (ΔT_c), entre o tratamento controle (irrigado diariamente) e tratamento pré-determinado. As medidas de temperatura foram efetuadas entre 11 e 12 horas.

O índice ΔT_c apresentou boa correlação com os parâmetros: potencial de água na folha, resistência estomática, taxa de transpiração e temperatura das folhas. Quanto ao índice Ψ_m , não houve boa correlação com o parâmetro ΔT_c .

A ocorrência de nuvens e de massas de ar, bem como o nível de umidade da superfície do solo antes do cobrimento total pela cultura, foram os fatores que mais influenciaram as leituras da temperatura da copa.

Os valores de taxa da produção de matéria seca (TPMS), índice de área foliar (IAF), eficiência de conversão de energia solar (ECES) e de produtividade final (PF) são apresentados na Tabela 2.

TABELA 18. Resultados de TPMS, IAF, ECES e produtividade final (PF) para os diferentes tratamentos, 1990. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Tratamentos	TPMS (g.m ⁻² . dia ⁻²)	IAF	ECES (%)	PF (kg/ha)
$\Delta T_c - 0$	19,50	5,37	2,53	2.151
$\Delta T_c - 1$	19,69	5,35	2,63	2.158
$\Delta T_c - 2$	21,83	4,73	2,88	2.185
$\Delta T_c - 3$	25,79	4,48	3,24	2.260
$\Delta T_c - 4$	15,74	4,06	2,17	1.707
$\Delta T_c - 5$	8,21	1,93	1,26	1.390

Houve uma tendência de redução do número de legumes/m, número de sementes/legume e IAF, com aumento de ΔT_c , enquanto houve tendência de aumento do peso de legumes, peso de sementes, TPMS, ECES e produtividade final, com aumento de ΔT_c até ΔT_{c-3} e decréscimo dos mesmos fatores para os tratamentos ΔT_{c-4} e ΔT_{c-5} (Tabela 18).

Considerando ΔT_{c-3} como o melhor tratamento, recomenda-se irrigar a cultura de feijão, com plantio em abril e condições climáticas de Sete Lagoas, quando o ΔT_c , o medido entre 11h e meio dia, for igual a 3,0°C \pm 0,5. - *Francisco de Almeida Lobo, Morethson Resende, Marco Antônio Oliva Cano, Paulo César Magalhães.*

EFEITO DO MANEJO DA IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO NA GERMINAÇÃO DE MILHO EM LATOSSOLOS LE E LV

Um dos fatores de grande importância para a obtenção de altas produtividades na cultura do milho é uma população adequada de plantas. Dentre diversos fatores, o manejo da irrigação no período inicial da cultura tem grande influência no estabelecimento do "stand" inicial.

No período do plantio até a emergência das plântulas, o manejo da irrigação não tem sido considerado como um fator redutor do "stand" e esse manejo é feito pelos agricultores sem muito critério, podendo haver comprometimento do "stand" inicial, por falta ou excesso de água, em alguns casos.

Os objetivos do presente estudo foram obter respostas com relação às porcentagens de germinação de sementes de milho e suas velocidades de germinação, quando se fizeram diferentes manejos de irrigação por aspersão, em campo, em dois tipos de solo: Latossolo Vermelho-Escuro (Sete Lagoas) e Latossolo Vermelho-Amarelo (Janaúba). Foram adotados 6 diferentes manejos de irrigação, apresentados na Tabela 19.

O delineamento estatístico foi o de blocos ao acaso, com 3 repetições, e as parcelas utilizadas foram de 12 x 12 m. As irrigações foram realizadas com aspersores setoriais dispostos em cada aresta da parcela, de modo a aplicar água somente na parcela de interesse. O espaçamento entre filei-