

QUANTIFICAÇÃO DAS REGAS PARA CAFEICULTURA COM BASE NO
BALANÇO HÍDRICO MENSAL

Ângelo Paes de Camargo ¹

Em áreas climaticamente aptas para a cafeicultura, particularmente da região Sudeste do País, as condições hídricas se apresentam favoráveis à cultura e as irrigações são normalmente dispensáveis. Entretanto, em áreas climaticamente marginais, pela estação seca muito prolongada, como na região Centro-Oeste, ou por apresentar estação seca em fases críticas de chumbinho ou granação, como nas áreas cafeeiras do Nordeste, já as irrigações suplementares poderão ser consideradas recomendáveis ou mesmo indispensáveis.

Sabe-se que o cafeeiro necessita de umidade facilmente disponível no solo nas fases críticas de chumbinho e granação, de outubro a março. Camargo et al (1984a, 1984b) observaram que nas fases de maturação e início de abotoamento, de abril a junho, as deficiências hídricas moderadas são toleráveis. No período de colheita e final de abotoamento, de julho a setembro, as deficiências hídricas não prejudicam e são mesmo benéficas por favorecerem as operações de colheita e secagem, melhorando a qualidade do produto. Têm ainda a vantagem de condicionar uma florada vigorosa ao iniciar as chuvas de primavera ou com a irrigação, resultando frutificação e maturação bem mais uniforme.

Para quantificar as regas nos casos em que se mostram necessárias pode-se utilizar o balanço hídrico mensal sequencial. É um método bastante simples, utilizando apenas dados de precipitação pluvial e de evapotranspiração potencial. Esta, pode ser obtida pela equação de Thornthwaite (1948), que se mostra adequada e confiável para as condições brasileiras segundo Camargo e Pereira (1981).

Para facilitar a quantificação das regas pelo balanço hídrico foi desenvolvido um formulário (Quadro 1), baseado nas seguintes proposições:

a) Adotar a equação de Camargo & Camargo (1983) para estimar os valores de EP mensais, a qual fornece resultados comparáveis aos da de Thornthwaite, de forma bem mais simples. Utiliza apenas dados mensais de temperatura média e de radiação solar extraterrestre - Q_0 , obtidos em tabelas especiais (Camargo & Camargo, 1985).

b) Estimar as necessidades mensais de rega com base nos saldos positivos entre a evapotranspiração potencial - EP e a precipitação pluvial - P (EP-P) dos meses anteriores.

c) Adotar uma dotação de rega padrão, por exemplo de 60 mm, aplicada uma ou duas vezes por mês.

d) Não irrigar na fase final de abotoamento (colheita), em agosto e setembro.

No quadro 1 é apresentado, como exemplo, o balanço hídrico para estimativa das necessidades de rega para cafeicultura nas condições climáticas de Brasília (DF), para o ano de 1963.

¹ Engº Agrº Dr. Assessor em Agrometeorologia. Instituto Brasileiro do Café - NTC. Cx. postal 82, 13100 Campinas (SP).

Quadro 1 - Formulário de balanços hídricos mensais para prescrição de regas (dotação adotada) em cafeicultura, a serem aplicadas no mês seguinte.

Local. . Brasília. (DF) Alt. 1060. . m
 Ano . . . 1963. Latitude . 15° 42' S . Longit. 47° 55' W .

a	b	c	d	e	f	g	h	i
MESES	TEMP. MÉDIA °C	$Q_0/100^1$ (Tabela) mm	DIAS nº	EVAPOT. POT. EP (b, c, d.) mm	PRECIP. P mm	EP - P (e - f) mm	EP-P POSIT. h ¹ -i ¹ +g mm	REGAS ² mm
JAN	22,4	0,165	31	115	107	8	8	0
FEV	21,8	0,159	28	97	250	-153	0	0
MAR	23,2	0,148	31	106	14	92	92	60
ABR	21,7	0,130	30	85	132	-47	0	0
MAI	18,6	0,113	31	65	1	64	64	60
JUN	17,9	0,104	30	56	0	56	60	60
JUL	17,9	0,108	31	60	0	60	-	-
AGO	20,2	0,121	31	73	0	73	-	-
SET	23,0	0,138	30	95	0	95	132*	60+60
OUT	25,3	0,153	31	120	42	78	90	60
NOV	23,6	0,161	30	114	117	-3	27	0
DEZ	22,6	0,164	31	115	159	-44	0	0

¹ Q_0 = Radiação extraterrestre do dia 15 em milímetros de evaporação equivalente. ² Regas de 60 mm efetuadas quando EP-P for maior que 60 mm ou de 60 + 60 mm, quando maior que 120 mm. * adicionar 1/2 de EP-P do mês anterior. ↑ Valor do mês anterior.

REFERÊNCIAS

1. CAMARGO, A.Paes & CAMARGO, M.B.Paes. Estimativa de evapotranspiração potencial, baseada na radiação solar extraterrestre e temperatura média do ar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 3., Campinas, 1983. Resumos. Campinas, 1983, p.47-48.
2. CAMARGO, A.Paes & CAMARGO, M.B.Paes. Teste de equação simples para estimativa da evapotranspiração potencial baseada na radiação solar extraterrestre e na temperatura média do ar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 3., Campinas, 1983. Anais. Campinas, 1985. (no prelo).

3. CAMARGO, A.Paes; DANTAS, F.A.S. & MATIELLO, J.B. Efeito da época e quantidade de rega em café arábica, nas condições climáticas de verão seco de Garanhuns(PE). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIEIRAS, 11., Londrina(PR), 1984b. Anais. Rio de Janeiro, IBC/GERCA, 1984b. p.264-267.
4. CAMARGO, A.Paes; GROHMANN, F.; DESSIMONI, L.M. & TEIXEIRA, A.A. Efeitos na produção de café da supressão da água por meio de cobertura (barcaça). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIEIRAS, 11., Londrina(PR), 1984a. Anais. Rio de Janeiro, IBC/GERCA, 1984a. p.62-64.
5. CAMARGO, A.Paes & PEREIRA, A.R. A evapotranspiração potencial segundo Thornthwaite. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 2., Pelotas, 1981. Resumos. p.110-118.
6. THORNTHWAITTE, C.W. An approach toward a rational classification of climate. Geog. Rev. 38:55-94, 1948.