

TEMPO DE IRRIGAÇÃO

Para se calcular o tempo de irrigação (TI) deve-se conhecer a vazão do sistema por hectare (VT). O valor de VT é calculado multiplicando a vazão de cada emissor pelo número de emissores por hectare.

Se em um vinhedo existem, por exemplo, 500 microaspersores por hectare com vazão de 70 L/h cada um, a vazão total por hectare (VT) será de:

$$VT = 500 \cdot 70 = 35.000 \text{ L/h}$$

Para uma ETc acumulada entre duas irrigações igual, por exemplo, a 17,6 mm, ou 176.000 litros por hectare, o tempo de irrigação (TI) será de:

$$TI = 176.000 / 35.000 = 5,0 \text{ horas}$$

A esse valor deve-se acrescentar um percentual entre 10% e 20%, para compensar a desuniformidade de aplicação do sistema de irrigação. O valor de TI deverá ficar, assim, entre 5,5 e 6,0 horas.

Deve-se ressaltar que se ocorrer precipitação pluvial entre duas irrigações, o seu valor deve ser descontado da ETc acumulada.



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Rua Livramento, 515 95700-000 Bento Gonçalves, RS
Telefone (54) 455-8000 Fax (54) 451-2792
Http://www.cnpuv.embrapa.br - sac@cnpuv.embrapa.br

Maiores informações podem ser obtidas no endereço sac@cnpuv.embrapa.br ou pelo telefone (17) 3632-9666.

Manejo da irrigação da cultura
2005 FD-08.00021



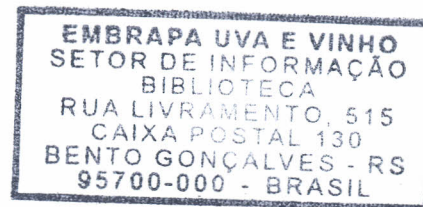
9533-1

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



FD00021
CNPUV
2005

FD-08.00021



MANEJO DA IRRIGAÇÃO DA CULTURA DA VIDEIRA NA REGIÃO DE JALES, SP

Marco Antônio Fonseca Conceição

Embrapa Uva e Vinho
Estação Experimental de
Viticultura Tropical



Bento Gonçalves, Julho 2005

Tiragem: 200 exemplares

INTRODUÇÃO

A cultura da videira na região de Jales caracteriza-se por duas podas anuais, sendo uma de produção, no primeiro semestre, e outra de formação, no segundo semestre.

O ciclo produtivo da cultura ocorre durante o período mais seco do ano (de abril a outubro) havendo a necessidade, assim, do uso de irrigação. Os principais sistemas utilizados na região são a aspersão e a microaspersão.

O consumo de água da cultura ocorre devido a dois fatores:

- **evaporação** da água do solo;
- **transpiração** das plantas.

A soma da evaporação da água do solo e da transpiração das plantas denomina-se **evapotranspiração**.

No início do desenvolvimento da cultura, após a poda, predominam a evaporação da água do solo e a transpiração das plantas que fazem a cobertura do solo. Com o desenvolvimento foliar da videira e o sombreamento do solo, passa a predominar o processo de transpiração da cultura.

EVAPOTRANSPIRAÇÃO DA CULTURA

A evapotranspiração da cultura (ETc) pode ser calculada utilizando-se a expressão:

$$ETc = Kc \cdot ETo$$

sendo ETc a evapotranspiração da cultura (mm/dia), Kc o coeficiente da cultura e ETo a evapotranspiração de referência (mm/dia).

COEFICIENTE DA CULTURA (Kc)

Os valores de Kc variam de acordo com os estádios de desenvolvimento da cultura, o sistema de condução, a frequência de aplicação de água, o sistema de irrigação e a cobertura utilizada na parreira, entre outros fatores.

De um modo geral, considerando-se o sistema de condução em latada, irrigação por aspersão ou microaspersão e cobertura da parreira com tela plástica de polietileno, pode-se utilizar os seguintes valores de Kc na região de Jales:

- da poda ao florescimento = 0,4;
- do florescimento à maturação = 0,8;
- da maturação à colheita = 0,6.

EVAPOTRANSPIRAÇÃO DE REFERÊNCIA

A evapotranspiração de referência (ETo) varia com a temperatura e umidade do ar, com a radiação solar e com a velocidade do vento. Os valores médios mensais da ETo para a região de Jales são:

Tabela 1 - Valores de ETo (mm/dia)^a.

MÊS	ETo	MÊS	ETo
JAN	5,5	JUL	3,5
FEV	5,5	AGO	4,0
MAR	5,0	SET	5,0
ABR	4,5	OUT	5,5
MAI	3,5	NOV	5,5
JUN	3,0	DEZ	5,5

^a1,0 mm = 10.000 litros por hectare

O valor médio de ETo varia, assim, entre 3,0 mm/dia (30.000 litros por hectare por dia), no mês de junho, e 5,5 mm/dia (55.000 litros por hectare por dia), de outubro a fevereiro.

Com base na Tabela 1 e nos valores de Kc, pode-se estimar os valores médios da evapotranspiração da cultura (ETc) na região.

Considerando-se, por exemplo, o Kc igual a 0,80 e a ETo igual a 5,5 mm/dia, obtém-se uma ETc igual a:

$$ETc = 0,80 \cdot 5,5 = 4,4 \text{ mm/dia}$$

representando um consumo de 44.000 litros por hectare por dia.

FREQÜÊNCIA DE IRRIGAÇÃO

A frequência de irrigação vai depender, entre outros fatores, do sistema utilizado, da capacidade de retenção de água do solo e da demanda hídrica da cultura.

De um modo geral, durante o período seco na região (de abril a outubro), quando forem utilizados sistemas de irrigação por aspersão e microaspersão, recomenda-se:

- uma irrigação por semana, de abril a julho;
- duas irrigações por semana, de agosto a outubro,

Em sistemas por gotejamento, que são raros na região, o intervalo entre aplicações deve ser menor devido à redução do volume de água disponível do solo para a cultura (esse sistema umedece apenas parte do solo).