

CRITÉRIOS PARA INSTALAÇÃO DE QUEBRA-VENTOS

Marco Antonio Fonseca Conceição¹

Vários agricultores utilizam quebra-ventos para a proteção de seus cultivos, principalmente no caso de pomares e parreirais. As fruteiras em geral, especialmente quando estão novas, têm pouca tolerância aos ventos; quando fortes, podem danificar as plantas, derrubar flores e frutos e afetar o seu desenvolvimento fisiológico. Culturas não irrigadas são mais sensíveis aos ventos, principalmente porque os mais intensos costumam ocorrer durante o período do ano de maior déficit hídrico. Os sistemas de irrigação por aspersão e microaspersão são, também, bastante afetados, tendo suas eficiências de aplicação reduzidas em função do aumento da velocidade do vento.

Diversos materiais podem ser usados como quebra-ventos, desde cercas, telas e paliçadas, até árvores, arbustos e capineiras altas. As espécies mais usadas são a grevilea (*Grevillea robusta*), o eucalipto (*Eucalyptus* spp.), a leucena (*Leucaena leucocephala*), a bananeira (*Musa* spp.), o guandu (*Cajanus cajan*), a cana-de-açúcar (*Saccharum* sp.) e o capim elefante (*Pennisetum* sp.).

A espécie escolhida deve ser bem adaptada às condições edafoclimáticas locais e às características da cultura a ser

protegida. Quanto aos materiais inertes, as principais limitações se referem à durabilidade, disponibilidade e aos custos. Todavia, não apresentam as exigências e suscetibilidades culturais dos materiais vivos. São empregados, principalmente, na proteção de culturas de alto valor comercial.

Independente do material utilizado, alguns critérios básicos devem ser obedecidos a fim de que os quebra-ventos se tornem eficazes. Os principais são:

a) Altura - uma barreira de quebra-ventos deve ser, pelo menos, duas a três vezes mais alta do que o cultivo a ser protegido. Assim, para se proteger uma parreira de 1,70 m, a altura do quebra-vento deve ser de, no mínimo, 3,40 m.

b) Distância - a distância a ser protegida pelo quebra-vento, ou entre quebra-ventos paralelos, é proporcional a sua altura (h) e varia com a declividade do terreno (Tabela 1). Uma estrutura de 5,0 m de altura (h), por exemplo, em um terreno de 4% de declividade, protege uma faixa de 7,10 h de largura, o que corresponde a 35,5 m. É importante destacar que a declividade máxima recomendada para a fruticultura é de 20%. Valores superiores a esse dificultam a mecanização, a conservação do solo e a irrigação.

¹Eng. Civil, M. Sc., EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho, Estação Experimental de Jales, Caixa Postal 14, CEP 15700-000 Jales, SP.

TABELA 1. Distância de influência de quebra-ventos em função de sua altura (h) e da declividade do terreno¹.

Declividade do terreno (%)	Distância de influência
0	10,00 h
3	7,65 h
4	7,10 h
5	6,65 h
6	6,20 h
8	5,50 h
10	5,00 h
15	4,00 h
20	3,30 h
25	2,85 h
30	2,50 h
>30	2,00 h

¹Baseado em Finch (1988)

c) Permeabilidade - o objetivo de um quebra-vento é reduzir a velocidade do vento, sem contudo, impedir o seu fluxo. Por isso, sua permeabilidade deve variar entre 20% e 50%. O uso de culturas consorciadas diminui sua permeabilidade, não sendo, portanto, recomendado.

d) Comprimento - uma barreira quebra-ventos deve ter um comprimento de, no mínimo, vinte vezes a sua altura (20 h), acompanhando, quando possível, a direção perpendicular dos ventos predominantes na região. Deve-se evitar falhas ao longo do seu comprimento, pois, nessas falhas, a velocidade efetiva do vento pode alcançar valores até 20% acima do normal. Esse fenômeno é conhecido como efeito jato. Por essa razão as espécies que forem utilizadas como quebra-vento devem ser plantadas em fileiras duplas, prevenindo possíveis falhas.

Salienta-se, finalmente, que pode-se elaborar projetos para proteção de grandes áreas, que envolvem várias propriedades em conjunto. Contudo, para a sua elaboração, devido à complexidade desses projetos, recomenda-se buscar o apoio da assistência técnica local.

REFERÊNCIAS

FINCH, S.J. Field windbreaks: desing criteria. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON WINDBREAKS TECHNOLOGY, 1986, Lincoln. *Proceedings...* Amsterdã: Elsevier, 1988.p.215-228



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Rua Livramento, 515 95700 000 Bento Gonçalves RS
Telefone (054) 451 2144 Fax (054) 451 2792
E-mail: cnpuv@sede.embrapa.br