

Sistema de condução

*Alberto Miele
Francisco Mandelli*

Há vários fatores que influenciam a tomada de decisão para a escolha de um sistema de condução:

- a) objetivo da produção (qualidade x produtividade);
- b) condições do solo e do clima;
- c) topografia do terreno;
- d) método de colheita (manual ou mecânico);
- e) custo de instalação e de manutenção dos postes e fios;
- f) tradição;
- g) disponibilidade de mão-de-obra;
- h) área disponível;
- i) máquinas e equipamentos utilizados.

Há uma diversidade muito grande de sistemas de condução da videira utilizados nas diferentes regiões vitícolas do mundo. Para a produção de uvas americanas e híbridas para processamento, o mais usado é o sistema de condução em latada.

Latada

O sistema de condução latada é também chamado de pérgola ou caramanchão. É o sistema de condução mais utilizado para a produção de uva de mesa, para suco e para vinho de mesa no Brasil, principalmente devido a possibilitar maior produtividade.

Descrição

De um modo geral, apresenta as seguintes características:

- a) as plantas se desenvolvem horizontalmente e a poda de inverno é mista;
- b) as varas são amarradas horizontalmente aos fios do sistema de sustentação do vinhedo;
- c) as videiras são alinhadas em fileiras geralmente distanciadas de 2 m a 3 m, sendo 2,5 m o mais usual;

- d) a distância entre plantas é de 1,5 m a 2 m, conforme a variedade e o vigor da videira;
- e) a zona de produção da uva situa-se aproximadamente a 1,8 m do solo. A carga de gemas também é variável, mas, em geral, utiliza-se de 120 mil a 140 mil gemas/ha.

A estrutura do sistema de sustentação é formada pela posteação e pelo aramado (Figura 20). A posteação compreende as cantoneiras, postes externos, rabichos, postes internos e tutores. O aramado é formado pelos fios e cordões.

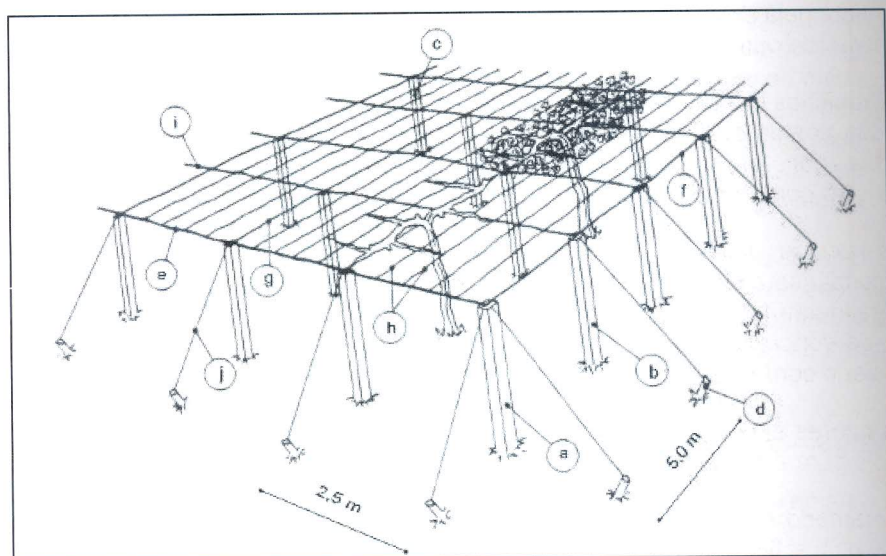


Fig. 20. Sistema de condução da videira em latada: a) cantoneira; b) poste externo; c) rabicho; d) poste interno; e) cordão primário; f) cordão secundário; g) cordão-rabicho; h) fio simples (Ilustração: Adriano Mazzarolo).

Existem diversos tipos de latada, a seguir será descrita uma latada bastante utilizada na Serra Gaúcha.

As cantoneiras são postes reforçados, colocados nas quatro extremidades do vinhedo e, geralmente, inclinadas para o lado externo. Podem ser de pedra, concreto ou madeira e medem 3 m de comprimento.

Os postes externos também devem ser reforçados. Em princípio, são feitos com os mesmos materiais das cantoneiras e medem 2,70 m de comprimento e, geralmente, são inclinados para o lado externo do vinhedo. O espaçamento dos postes externos é determinado, num sentido, pela distância entre as fileiras e, no outro, são distanciados de 5 a 6 m um do outro.

Os rabichos devem ser colocados, externamente, a 1,5 m das cantoneiras e dos postes externos. Medem 1,20 m de comprimento e são feitos de pedra, concreto ou ferro, atados às cantoneiras e aos postes externos com um cordão de três fios, o que permite manter o aramado esticado.

Os postes internos são colocados no cruzamento dos cordões secundários com as linhas das plantas e distanciados 5 m um do outro. Geralmente têm 2,50 m de comprimento, podem ser de madeira tratada ou de concreto e possuem uma canaleta na extremidade superior para apoiar o cordão secundário.

Os tutores são de madeira ou de bambu e têm a finalidade de servir de apoio para a condução da videira jovem.

O aramado é formado por cordões primários e secundários, por fios dos rabichos e fios simples. Os cordões primários são dois, interligando as cabeceiras de cada extremidade do vinhedo e os postes externos situados entre elas. Geralmente são formados por sete fios 14 x 16 (2,11 x 1,65 mm), chamados de cordoalhas, revestidos por uma camada de alumínio e enrolados helicoidalmente.

Os cordões secundários são colocados paralelamente aos cordões primários, interligando os postes internos e os postes externos de duas extremidades. Portanto, são perpendiculares às fileiras. São formados por dois fios 14 x 16, enrolados helicoidalmente. Os cordões-rabicho são formados por um fio número seis simples ou por três fios 14 x 16.

Os fios simples são colocados paralelamente às fileiras e perpendicularmente aos cordões primários e secundários. O primeiro fio é colocado sobre a linha de planta e os quatro outros, dois de cada lado, a 40-50 cm do primeiro. Eles são amarrados pelas extremidades aos cordões primários e, internamente, aos cordões secundários, passando por cima destes.

O material para a formação de um vinhedo é variável conforme as características do desenho idealizado. Para a instalação de 1 ha de vinhedo conduzido em latada, o material necessário é descrito a seguir.

As características do vinhedo são, por exemplo: distância entre fileiras de 2,5 m e entre plantas de 2 m; distância entre os postes externos de 5 m e entre os postes internos também de 5 m; há um fio de produção e quatro para o dossel vegetativo por fileira:

- a) cantoneiras (300 cm x 20 cm x 20 cm): 4;
- b) postes externos (270 cm x 10 cm x 10 cm): 116;
- c) rabichos (120 cm x 15 cm x 15 cm): 124;
- d) postes internos (250 cm x 8 cm x 8 cm): 741;
- e) tutores: 2.666;
- f) arame 14 x 16, galvanizado: \pm 27.000 m.

Principais vantagens

- a) Proporciona o desenvolvimento de videiras vigorosas, que podem armazenar elevadas quantidades de material de reserva, como o amido;
- b) permite uma área do dossel extensa, com grande carga de gemas. Isto proporciona elevado número de cachos e alta produtividade;
- c) em função de sua produtividade, possui uma boa rentabilidade econômica;
- d) é de fácil adaptação à topografia de regiões montanhosas, como a Serra Gaúcha;
- e) facilita a locomoção dos viticultores, que pode ser feita em todas as direções.

Principais desvantagens

- a) Os custos de implantação e de manutenção do sistema de sustentação são elevados;
- b) a posição do dossel e dos frutos situados horizontalmente acima do trabalhador causa transtornos à execução das práticas culturais;

- c) a posição horizontal do dossel e o vigor excessivo das videiras podem causar sombreamento, afetar negativamente o microclima, a fertilidade das gemas e a qualidade da uva e do vinho;
- d) o elevado índice de área foliar proporciona maior umidade na região dos cachos e das folhas, o que favorece o aparecimento de doenças fúngicas;
- e) dificuldade de expansão da área;
- f) não permite a utilização de tratores de grande porte.

Espaldeira

O sistema de condução em espaldeira é um dos mais utilizados pelos viticultores nos principais países vitivinícolas do mundo. No Rio Grande do Sul, é adotado especialmente na Campanha e por algumas vinícolas da Serra Gaúcha, sendo recomendado para as variedades viníferas.

Descrição

De modo geral, apresenta as seguintes características:

- a) as plantas ficam na posição vertical e a poda seca é mista ou em cordão esporonado;
- b) as varas são atadas horizontalmente aos fios do sistema de sustentação do vinhedo; se necessário, os ramos são despontados. Normalmente, deixam-se 2 varas/planta quando a poda é mista; em cordão esporonado, há 2 cordões/planta ou, dependendo da distância entre as plantas, somente 1 cordão/planta;
- c) a distância entre as fileiras geralmente varia de 2 m a 2,5 m e a distância entre plantas de 1,5 m a 2 m, conforme a cultivar e a fertilidade do solo;
- d) a zona de produção situa-se, geralmente, entre 1 m e 1,2 m do solo;
- e) deixam-se de 65 mil a 80 mil gemas/ha;
- f) a altura do sistema de sustentação do solo até a parte superior é de aproximadamente 2 m.

A estrutura do sistema de sustentação é formada de postes externos e internos, rabichos, tutores e fios (Fig. 21).

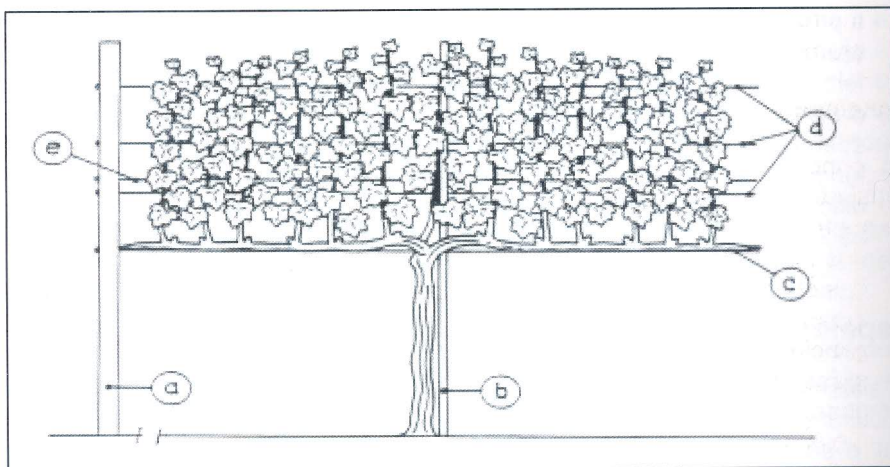


Fig. 21. Sistema de condução da videira em espaladeira e com poda mista: a) poste externo; b) poste interno; c) fio da produção; d) fios fixos do dossel vegetativo; e) fio móvel do dossel vegetativo (Ilustração: Adriano Mazzarolo).

Os postes externos podem ser de pedra, concreto ou madeira. Devem ter 2,70 m de comprimento e são colocados nas extremidades das fileiras. Os postes internos, geralmente, são de madeira tratada e medem 2,40 m de comprimento e são colocados de 5 m a 6 m um do outro.

O aramado é formado por quatro fios. Neste caso, o 1º fio situa-se de 1 a 1,2 m do solo; o 2º, a 0,35 m do primeiro; o 3º, a 0,35 m do segundo; e o 4º, a 0,30 m do terceiro. Para manter o dossel vegetativo mais vertical, pode-se usar um fio suplementar, móvel, paralelo ao 2º fio. Atualmente, algumas espaldeiras estão sendo construídas com três fios móveis, para facilitar o manejo das brotações.

O material necessário para a formação de 1 ha de vinhedo conduzido em espaladeira é descrito a seguir.

As características do vinhedo são: a distância entre fileiras é de 2 m e entre plantas de 1,50 m; a distância entre os postes internos é de 5 m; há um fio da produção, três fios fixos e um móvel do dossel vegetativo:

- a) postes externos (270 cm x 10 cm x 10 cm): 102;
- b) rabichos (120 cm x 10 cm x 10 cm): 102;
- c) postes internos (240 cm x 8 cm x 8 cm): 969;

- d) tutores: 3.333;
- e) arame 14 x 16, galvanizado: \pm 26.000 m.

Principais vantagens

As principais vantagens do sistema de condução espaldeira são as seguintes:

- a) os frutos situam-se numa área do dossel vegetativo e as extremidades dos ramos em outra. Isso facilita as operações de remoção de folhas, das pulverizações dos cachos e da desponta;
- b) adapta-se bem ao hábito vegetativo da maior parte das videiras, principalmente as uvas viníferas;
- c) apresenta boa aeração e insolação, o que evita o aparecimento de doenças;
- d) o custo de implantação é relativamente baixo, menor que o da latada;
- e) pode ser ampliado, paulatinamente, pois a estrutura de cada fileira é independente;
- f) permite o uso de tratores e implementos de grande porte.

Principais desvantagens

As principais desvantagens do sistema de condução espaldeira são as seguintes:

- a) apresenta tendência ao sombreamento, portanto não é indicado para cultivares muito vigorosas ou para solos muito férteis;
- b) a densidade de ramos geralmente é muito elevada; e o sombreamento diminui a qualidade da uva e do vinho;
- c) a produtividade do vinhedo é menor que a latada.

Geralmente, são necessários de dois a três repasses durante o ciclo vegetativo para posicionar os ramos. Esta prática pode ser realizada colocando os ramos entre os fios e amarrando-os quando necessário, porém é bem mais rápido quando o sistema de sustentação possui um fio móvel para o posicionamento dos ramos. Esse fio deve ser colocado paralelo ao 2º fio e movimentado em direção aos ramos, apanhando-os e direcionando-os para cima. Portanto, não necessitam ser atados. O 1º posicionamento dos ramos deve ser feito próximo à floração e o último antes da mudança de cor da uva.

A desponta pode ser feita deixando-se ramos com cerca de 1,30 m de comprimento, os últimos 0,30 m estendendo-se além do 4º fio.