

TRATOS CULTURAIS

Patrícia Coelho de Souza Leão

Poda de formação

É realizada com o objetivo de promover uma forma adequada à planta, de acordo com o sistema de condução utilizado. Em condições tropicais como as do Vale do São Francisco, efetua-se a poda de formação cerca de um ano após o plantio das mudas. Este período pode ser menor, quando se realiza a enxertia no campo ou de acordo com as práticas de manejo. No Brasil, a formação da parte aérea da videira utiliza o sistema conhecido como "espinha de peixe", com um braço primário no mesmo sentido das linhas de plantio e os braços secundários distribuídos uniforme e simetricamente ao longo do braço primário, perpendiculares as linhas de plantio. A formação da parte aérea da planta tem início quando o broto principal ultrapassa o arame do sistema de condução. Tem-se então, duas opções a seguir:

- 1) **Formação de braço único:** o broto é conduzido sobre o arame primário da latada no mesmo sentido das ventos dominantes. O desbaste no ápice do broto será realizado apenas quando este atingir a planta seguinte.
- 2) **Formação de dois braços:** o broto principal será despontado cerca de 10 cm acima ou abaixo do arame do sistema de condução, eliminando-se a dominância apical e forçando-se a brotação das gemas mais próximas. Os brotos das duas últimas gemas mais próximas ao arame serão conduzidas uma para cada lado, no sentido da linha de plantio. Quando estes brotos atingirem a metade do espaçamento entre plantas, deve sofrer um desbaste para forçar a brotação das gemas laterais e a formação dos braços secundários.

Após a condução do broto principal até o espaçamento devido, devem ser mantidas os brotos laterais em intervalos de aproximadamente 20-30 cm, conduzidos simetricamente um para cada lado do braço primário, isto é, perpendicular a linha de plantio. Quando a planta apresentar o braço primário e os ramos secundários maduros ou lenhosos pode-se realizar a poda de formação, cortando-se os ramos secundários com duas a três gemas, formando esporões, que devem estar distribuídas uniformemente ao longo de toda a extensão do braço primário (Figura 1A).

Poda de produção

Em condições tropicais, pode-se realizar a poda em qualquer época do ano após a colheita das frutas da safra anterior, quando a maior parte dos ramos da planta já se encontra maduros. Entretanto, é muito importante que exista um intervalo de tempo entre a colheita de um ciclo e a poda do ciclo seguinte. Este período é denominado de repouso variando geralmente

entre 30 a 60 dias. A redução da lâmina de irrigação é imprescindível para estimular o repouso das plantas.

A poda de produção consistirá na eliminação do excesso de ramos, retirando-se aqueles fracos, imaturos, doentes, com entrenós curtos ou achatados ou ainda mal posicionados. Selecionam-se então de cada esporão deixado na poda de formação, o ramo situado mais próximo a base do braço primário que será podado curto como esporão e o ramo imediatamente seguinte a este, que será podado longo como vara de produção. Em cada saída lateral da planta tem-se uma unidade de produção composta pelo esporão e vara. Esta poda é denominada poda mista, pois nela são mantidos ramos curtos (esporões) e longos (varas) (Figura 1B). Os esporões tem a finalidade de produzir brotos vigorosos para serem podados como vara de produção no ciclo seguinte, substituindo portanto os ramos e permitindo a renovação da parte aérea das plantas. As varas são podadas com comprimento variável que depende da localização das gemas férteis. Estas, por sua vez, variam de acordo com a variedade utilizada, mas também são influenciadas por fatores ambientais, sofrendo variações de um ciclo para o outro.

A poda mista com varas e esporões permite a produção de frutos em todos os ciclos, obtendo-se em condições tropicais duas safras por ano. Este manejo de poda, tradicionalmente realizado para uvas com sementes como 'Itália', 'Benitaka', 'Brasil', etc, está sendo substituído pelo manejo visando a obtenção de uma única safra por ano, na variedade sem sementes 'Superior Seedless'. Alterna-se uma poda curta com esporões visando a formação de varas e netos para o ciclo seguinte e uma poda longa com varas e netos para a máxima produção de cachos. O comprimento das varas pode ser definido pela análise de fertilidade das gemas.

Figura 1 – Poda de formação com esporões (A) e poda de produção com varas e esporões (B)



Poda verde

Desbrota:

A eliminação do excesso de brotos promove uma melhor distribuição dos mesmos, evitando-se a sobreposição de brotos supérfluos, proporcionando uma melhor distribuição da seiva. Os brotos são eliminados quando apresentam-se com 10-15 cm de comprimento, deixando-se em torno de 2 a 3 brotações bem distribuídas em cada vara e, sempre que possível, uma na extremidade e outra na base.

Desponta:

A desponta é a remoção da extremidade dos brotos visando a redução da dominância apical, favorecendo a maturação das gemas basais, equilibrando a vegetação, aumentando o peso médio dos cachos e a qualidade da uva. Entretanto, uma das principais funções da desponta é estimular a brotação das gemas axilares ou netos que será mantido para a poda de produção em variedades de uvas sem sementes. Com este objetivo, a desponta deve ser o mais precoce possível e antes da floração. Quando realizada nesta fase, a desponta também pode promover um maior pegamento dos frutos.

A desponta realizada nos ramos no estágio de início de maturação direciona o fluxo da seiva para os cachos, evitando-se que seja consumida apenas em crescimento vegetativo. A desponta promove ainda maior aeração e luminosidade no interior do vinhedo, facilitando o controle fitossanitário.

Desfolha:

É a remoção de folhas que encobrem os cachos, eliminando-se no máximo uma a duas folhas por broto, com o objetivo de equilibrar a relação área foliar/número de frutos melhorando a ventilação e insolação no interior do vinhedo, obtendo-se uma maior eficiência no controle de doenças fúngicas, especialmente em parreirais vigorosas. Essa operação deve ser realizada com muito cuidado, pois uma desfolha exagerada poderá trazer muitos prejuízos, pela menor acumulação de açúcares nos frutos e maturação incompleta dos ramos, bem como, a ocorrência de escauduras ou "golpes de sol" nas bagas. Em parreirais onde existe sobreposição de folhas, é necessário a realização de desfolha mais intensa, eliminando-se todas as folhas que não se encontram expostas à luz solar.

Eliminação de gavinhas e 'netos':

Na maioria das variedades de uvas de mesa, os netos não são férteis, portanto não apresentam qualquer utilidade e juntamente com as gavinhas funcionam como órgãos supérfluos

ou desnecessárias, roubando a seiva que deveria ser direcionada para brotos e cachos. O crescimento excessivo desses ramos pode provocar um desequilíbrio nutricional na planta, prejudicando o desenvolvimento do broto principal. Algumas variedades, como Superior Seedless (Festival), podem apresentar gemas férteis nos netos. Nesses casos, os brotos que surgem das gemas axilares não são eliminados, sendo utilizados como ramos produtivos no ciclo de produção.

Eliminação ou desbaste de cachos

Consiste na remoção de cachos florais antes da floração e dos cachos novos depois das frutas se formarem. São eliminados os cachos de ramos mais fracos, com poucas folhas, debentes ou doados pelo excesso de ramos e folhas e ainda cachos com desenvolvimento atrasado em relação aos demais. Sua finalidade é equilibrar a produtividade, evitando-se uma sobrecarga, promovendo a obtenção de cachos mais uniformes e de melhor qualidade. O número de cachos que permanece na planta varia muito de acordo com as condições do vinhedo, vigor, espaçamento, porta-enxerto, e outros fatores. Em plantas adultas e vigorosas, e utilizando-se adensamentos convencionais recomendados para uvas de mesa, são mantidos em torno de 50 a 60 cachos por planta.

Amarração dos ramos

A operação de amarração dos ramos tem como objetivos principais fixar as brotações aos arames do sistema de condução, evitando que as mesmas sejam danificadas ou se quebrem pela ação dos ventos, e que fiquem sobrepostas, diminuindo sua atividade fotossintética. Deve-se realizar a amarração dos ramos ou varas de produção imediatamente após a poda e a amarração dos brotos quando apresentam aproximadamente 40 cm de comprimento, repetindo-se a operação à medida que estes forem crescendo. A amarração dos ramos poderá ser realizada com maior rendimento operacional pelo uso de máquina, onde são acopladas fita plástica e grampo (Figura 2).

Práticas para a melhoria da qualidade de cachos

Ordeio de bagas

Os cachos da variedade Itália e mutações Benitaka e Brasil, bem como de uvas sem sementes apresentam cachos muito compactos. Comercialmente, os cachos devem ser medianamente soltos e o aumento do volume se dá pelo maior crescimento das bagas após o ordeio.

Ordeio pode ser realizado em três fases distintas:

a) **Fase de pré-floração** : o rdeio é realizado de cinco a sete dias antes da floração, quando os botões florais estão separados e se desprendem com facilidade. Utiliza-se uma escova plástica específica fechando-se a mesma na parte superior do engajo e puxando-a até a inferior, repetindo-se a operação duas ou três vezes (Figura 3A). O rdeio com escova plástica exige prática e muita atenção para a sua execução, a fim de se evitar danificar pencas ou retirar botões florais em excesso, prejuízos irreparáveis para a formação adequada do cacho. Nas ombros superiores ou 'pencas', o rdeio é complementado com os dedos (Figura 3B).

b) Fase de "chumbinho": o rdeio pode ser realizado manualmente com os dedos retirando-se uma parte das baguinhas, operação denominada de pinicado, complementando-se a operação com a tesoura na fase de "ervilha".

c) Fase de "ervilha": quando as bagas apresentam de 8 a 10 mm de diâmetro, o rdeio é realizado com o auxílio de uma tesoura apropriada de lâminas estreitas e compridas (Figura 3C). São eliminadas as baguinhas pequenas e atrasadas, as mais internas e aquelas danificadas. Todo cuidado é necessário para se evitar retirar bagas em excesso ou perfurar bagas ou pencas. A quantidade de bagas eliminadas pelo rdeio depende do grau de compactação de cacho, variando entre 40 a 70%. Quando se realiza previamente o rdeio com escova plástica, manualmente ou pelo rdeio químico pode-se reduzir muito a necessidade do rdeio com tesoura, efetuando-se nesses casos apenas uma complementação ou um repasse, o que diminui muito os custos com mão-de-obra nesta operação.

Desponte de cachos

Consiste na remoção da parte apical do cacho após o pegamento do fruto, na fase de "chumbinho". A eliminação da dominância apical do engajo induz o maior desenvolvimento dos ombros, resultando na melhoria da forma e do tamanho dos cachos, que adquirem através desta prática uma forma cônica mais adequada ao embalamento e comercialização. Quando o desponte é realizado antes da floração, tem a finalidade de aumentar o pegamento dos frutos e é indicado para variedades que apresentam desavinho, isto é, dificuldades na fecundação e pegamento dos frutos.

Anelamento

Consiste na remoção de um anel de 3-6 mm da casca do caule ou de ramos lenhosos, como braços e varas (Figura 4). O anelamento secciona o floema e interrompe o movimento de carboidratos para as raízes, acumulando os fotoassimilados e hormônios na parte da planta acima da incisão. Para o êxito desta operação, ela deve ser realizada em plantas com idade superior a 3-4 anos, com bom vigor e estado sanitário. Os resultados alcançados dependem da

fase do ciclo vegetativo em que o anelamento é realizado. Os principais objetivos são os seguintes:

- a) Aumentar o pegamento dos frutos quando realizado durante, ou imediatamente após a floração.
- b) Aumentar o tamanho das bagas quando realizado durante a fase de "chumbinho";
- c) Antecipar a maturação e melhorar a coloração dos frutos quando realizado no início do amadurecimento das bagas ou mudança de coloração nas variedades rosadas ou pretas.

A combinação das práticas de anelamento e aplicação de ácido giberélico são comumente utilizadas em diversas regiões produtoras de uvas de mesa para aumentar o tamanho de bagas, especialmente em uvas sem sementes. Entretanto para que os objetivos sejam atingidos, é importante se regular a carga das plantas. O anelamento realizado consecutivamente, ano após ano, pode ainda reduzir o tamanho de cachos e a vida útil das plantas. Além disso, outra desvantagem que apresenta esta prática é funcionar como uma porta de entrada para fungos, especialmente *Botryodiplodia theobromae* ou bactéria (*Xanthomonas campestris* pv. *viticola*) que penetram através de cortes no interior da planta.

Proteção dos cachos

A proteção dos cachos é realizada através da colocação de cobertura individual de plástico conhecido com chapéu chinês ou envolvendo-se o cacho com sacos de papel. Esta prática de cobertura individual dos cachos é realizada no início da maturação ou amadurecimento das bagas. Os sacos de papel são colocados nos cachos das plantas que localizam-se nas filas externas ou de bordadura das áreas visando a sua proteção contra o ataque de pássaros, poeira procedente das estradas adjacentes, bem como de danos e manchas causados pelo sol. Os danos causados por pássaros e insetos como mariposas podem causar grandes prejuízos. Outra alternativa aos sacos de papel é a pulverização dirigida de produtos químicos ou biológicos específicos para esta finalidade ou o uso de bombas por compressão a gás. Por sua vez, o uso da cobertura plástica ou chapéu chinês tem como principal função, além daquelas já citadas, diminuir os prejuízos causados pelo excesso de água das chuvas que quando ocorre no final do período de maturação provoca danos aos cachos, causando a rachadura de bagas e podridões, especialmente na variedade Superior Seedless ou Festival. Esta variedade é altamente sensível a rachadura das bagas na região do pedicelo provocada pelo excesso de absorção de água pelas bagas no final do período de maturação. Os prejuízos causados pelo desgrane e apodrecimento das bagas podem chegar a ser totais. Neste caso, a utilização do chapéu chinês é recomendada para a prevenção do problema em chuvas ocasionais e de pouca intensidade. Esta variedade

precisa ter o seu cronograma de podas planejado de modo a não coincidir o final de maturação e a colheita com o período de chuvas da região.

A proteção individual dos cachos pode ser substituída pela proteção total ou parcial do dossel das plantas pelo uso de cobertura plástica. Esta cobertura consiste na colocação de um filme plástico sobre as linhas de plantio. Não é a cobertura total do vinhedo como em uma estufa, mas a cobertura da faixa de produção dos frutos. Para a utilização da cobertura plástica, o sistema de condução em latada e o GDC ou em Y precisam ser adaptados desde a sua implantação para receber a cobertura plástica, através da distribuição no interior do vinhedo de estacas mais reforçadas e de maior altura que servirão de estrutura para o plástico.

Os principais objetivos da cobertura plástica são:

- Proteção dos cachos no período de chuvas contra a ocorrência de doenças fúngicas como míldio e podridões;
- Viabilizar a colheita da variedade Superior Seedless em qualquer época do ano, evitando os prejuízos causados pelo desgrane elevado e apodrecimento das bagas no período chuvoso;
- Alguns trabalhos realizados em outras regiões mencionam o aumento da fertilidade de gemas promovido pelo aumento das temperaturas no interior do vinhedo. Entretanto, estes trabalhos ainda necessitam de maiores pesquisas para confirmação em nossa região.

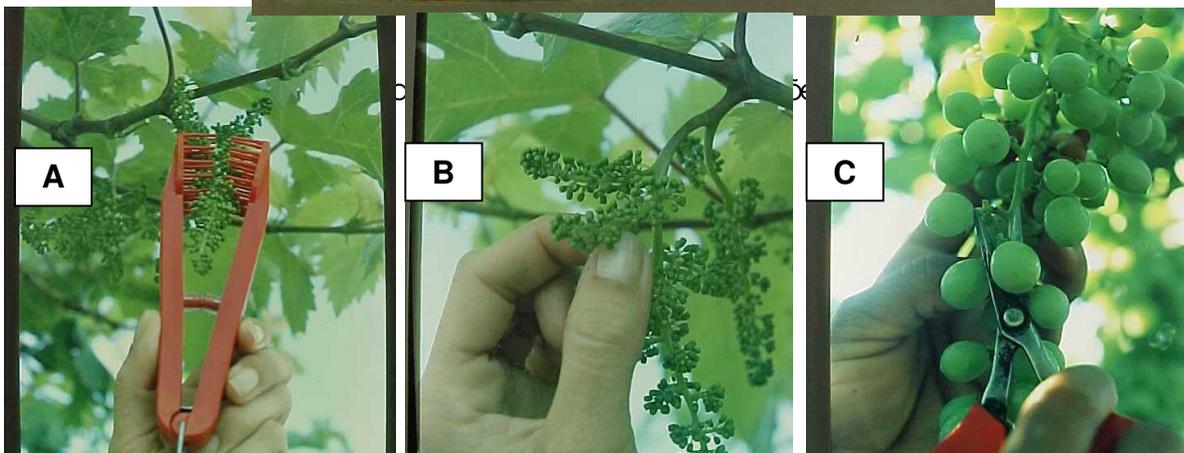


Figura 3 – Rdeio de botões florais com escova plástica (A), manual (B) e rdeio de bagos com tesoura (C).



Figura 4 – Anelamento do caule com incisao de faca duplo

REGULADORES DE CRESCIMENTO

O uso de reguladores de crescimento em viticultura já vem sendo utilizado ao longo de muitos anos, associadas ou não a outras práticas culturais. Essas substâncias, quando aplicadas exogenamente podem atuar de maneira diferenciada sobre os órgãos da videira e os seus efeitos variam com os seguintes fatores: concentração, modo de aplicação, variedades, estágio do ciclo vegetativo e condições ambientais. Dentre eles, merecem destaque, nas condições tropicais semi-áridas: cianamida hidrogenada, ácido giberélico e ethephon.

1. Cianamida Hidrogenada

A cianamida hidrogenada é utilizada para quebrar a dormência e induzir uma brotação uniforme das gemas. Em regiões tropicais, as temperaturas elevadas ao longo do ano não atendem às necessidades de frio requeridas pela espécie, conduzindo as plantas de videira a um crescimento vegetativo contínuo. As plantas não apresentam fase de repouso hibernado ou dormência, prevalecendo, por ocasião da poda, a dominância apical com a brotação das gemas da extremidade dos ramos, enquanto as demais gemas apresentam brotação fraca e desuniforme. Por este motivo, as concentrações de cianamida hidrogenada recomendadas para essas regiões são maiores que aquelas utilizadas em vinhedos de regiões de clima temperado. Segundo Albuquerque & Vieira (1987), no Submédio do Vale do São Francisco a utilização do produto comercial dormex® na cv. Itália, na concentração de 7%, promoveu um aumento de 125% na percentagem de gemas brotadas, 93% no número de cachos e 70% na produtividade, sem alterar as características químicas da uva. Este produto encontra-se disponível na forma aquosa

estabilizada e contém 49% de princípio ativo. Deve ser aplicado até 48 horas após a poda, na concentração de 7% em períodos de temperaturas amenas (meses de maio a agosto - temperatura média de 25,4° C; no Submédio do Vale do São Francisco) e 5% em períodos quentes (meses de setembro a abril - temperatura média de 27,6° C). Podem ser utilizados três sistemas para aplicação: pulverização de todas as ramos da planta, pincelamento das gemas ou imersão das varas em um recipiente cilíndrico contendo a solução. Contudo, devido a possibilidade de disseminação de doenças de uma planta para outra, o método mais recomendado é a pulverização das varas.

2. Ethephon

O ethephon é um substrato do etileno que tem sido utilizado em viticultura, com as seguintes funções: desenvolver coloração em variedades de cor, acelerar a maturação do fruto como consequência da elevação dos sólidos solúveis totais (° Brix) e redução da acidez, induzir a abscisão de folhas e frutos, controlar o excessivo vigor vegetativo, aumentar a visibilidade das gemas, reduzir a dominância apical, estimular o enraizamento de estacas e a germinação de sementes (Szyjewicz et al., 1984).

O ethephon atua sobre os pigmentos de antocianina da película das bagas em uvas de cor, aumentando a intensidade e a uniformidade da coloração, o que é de grande importância para variedades com pigmentação fraca e desuniforme, como ocorre com as variedades Red Globe e Piratininga, principalmente, nos períodos mais quentes e em áreas sombreadas. A produção de cachos com coloração uniforme é característica da variedade e constitui um dos aspectos visuais que determina a atratividade dos frutos para comercialização. Com este objetivo, o ethephon é aplicado através de pulverizações dirigidas sobre os cachos no início da maturação ou mudança de coloração das bagas ("veraison"), sendo que a concentração ideal varia de acordo com a variedade. No Submédio do Vale do São Francisco, o ethephon, aplicado nas concentrações de 100 e 400 mg/L na cv. Red Globe, não influenciou o teor de sólidos solúveis totais, mas promoveu redução significativa na acidez titulável. Não foram observados efeitos sobre o tamanho de bagas. Entretanto, o ethephon induziu uma melhoria na coloração da uva (Souza Leão & Assis, 1999).

Resultados semelhantes foram obtidos na variedade Crimson Seedless, pela aplicação de 1,2 l/ha de ethephon durante a mudança de cor das bagas (Dakoazlian et al., 1994).

Com o objetivo de quebrar a dormência e induzir a brotação das gemas, o ethephon deve ser pulverizado na concentração de 8.000 mg/L, 10 a 13 dias antes da poda. O ethephon apresentou resultados inferiores à cianamida hidrogenada com relação ao aumento de gemas brotadas (Albuquerque & Sobral, 1989; Pires et al., 1988).

Entretanto, quando o ethephon foi aplicado conjuntamente com a dinamida hidrogenada potencializou o efeito desta. Aplicações sucessivas de ethephon podem causar o aumento de fertilidade das gemas e estimular a brotação das gemas da madeira velha, evitando que os ramos produtivos se afastem do centro da planta.

3. Ácido giberélico

São muitos os efeitos do ácido giberélico em viticultura. Estes variam de acordo com a época de aplicação e as concentrações utilizadas, sendo que as variedades podem responder de forma diferenciada ao mesmo tratamento. Entre os principais efeitos do ácido giberélico estão: a) aumento do tamanho de bagas, especialmente em variedades sem sementes; b) formação de bagas partenocárpicas; c) promoção da abscisão, reduzindo o número de bagas por cacho; d) alongamento da ráquis e pedicelos, que aumentam de comprimento, propiciando a formação de cachos menos compactos; e) aumento do número de bagas verdes não desenvolvidas ou inviáveis, sendo que o aspecto das bagas de tamanho normal pode ser modificado, assumindo forma alongada; f) antecipação da maturação dos frutos.

No Submédio do Vale do São Francisco, o ácido giberélico é utilizado na variedade Itália na concentração de 3 mg/L, mediante pulverização ou imersão dos cachos antes da floração, quando estes apresentam cerca de 2 a 3 cm de comprimento e os botões florais ainda não estão individualizados para promover um alongamento da ráquis ou engaço. O ácido giberélico nas doses de 30 a 60 mg/L, também é aplicado na fase de frutificação ("chumbinho a ervilha") antes e após a realização do raleio de bagas para promover o aumento do tamanho das mesmas. Os efeitos do ácido giberélico sobre o tamanho das bagas são mais significativos em variedades sem sementes. As variedades respondem de forma diferenciada aos tratamentos com ácido giberélico, sendo que aquelas variedades cujas bagas são muito pequenas, tais como a Crimson Seedless, Perlette, Thompson Seedless e Catdunha são mais exigentes e requerem concentrações mais elevadas que a variedade Superior Seedless (Festival). Na variedade Superior Seedless são suficientes apenas duas aplicações de ácido giberélico, sendo a primeira delas numa concentração de 1 mg/L, quando a inflorescência apresenta cerca de 2 a 3 cm (fase de "buchinha"), e a segunda aplicação na fase de "chumbinho" a "ervilha", em concentrações de 20 a 30 mg/L.

O ácido giberélico não é translocado no interior do cacho, uma vez que apenas as partes tratadas do cacho respondem ao produto. Sendo assim, o maior aumento no tamanho de bagas é obtido quando os cachos são pulverizados ou imersos em soluções de ácido giberélico. A giberelina absorvida pelas folhas tem efeito reduzido sobre o aumento do fruto (Weaver &

McCune, 1959). Além disso, a giberelina aplicada em área foliar total não é recomendada pois pode favorecer a redução da fertilidade de gemas.

PRINCIPAIS VARIEDADES DE UVAS DE MESA E PORTA-ENXERTOS

Patrícia Coelho de Souza Leão

INTRODUÇÃO

As uvas finas de mesa englobam variedades da espécie *Vitis vinifera* L. de origem européia, que são sensíveis às doenças fúngicas e altamente exigentes em tratamentos culturais. Todas as variedades exportadas estão incluídas nesse grupo ou são híbridas entre elas e alguma outra espécie de *Vitis*.

As uvas de mesa devem apresentar características apreciadas para o consumo "in natura". Os cachos devem ser atraentes, com sabor agradável e apresentar-se resistentes ao transporte e ao manuseio e com boa conservação pós-colheita. A forma ideal do cacho é cônica, especialmente para o mercado externo, com tamanho médio de 15 a 20 cm e peso superior a 300 gramas, devendo ser os cachos cheios, mas não compactos. As bagas devem ser grandes e uniformes, com diâmetro igual ou maior a 18 mm para uvas sem sementes e 24 mm naquelas com sementes e possuir boa aderência ao pedicelo. Além disso, as bagas devem ser limpas, sem manchas provocadas por insetos, doenças, danos mecânicos ou defensivos. A polpa deve ser firme, com película e engajo resistentes. A ausência de sementes é uma característica desejada para o consumo "in natura". A cor das bagas pode ser verde, verde-amarelada ou âmbar, vermelha ou preta, sendo esse um aspecto importante na comercialização. É importante que as bagas apresentem cor intensa, brilhante e uniforme. Apesar desta ser uma característica varietais, é também influenciada pelo clima e por práticas culturais. O sabor da polpa é determinado pela classe e pela qualidade das substâncias voláteis que estejam presentes e pode ser agrupado em quatro tipos: neutro, especial, foxado e moscatel. As uvas podem ainda ser doces ou ácidas, de acordo com a relação existente entre açúcares e ácidos e podem ser mais ou menos adstringentes, dependendo dos teores de tanino.

Porta-enxertos

Os principais critérios a serem observados na seleção do porta-enxerto de videira são os seguintes: resistência a filoxera; resistência a nematóides; adaptação aos solos ácidos, calcários ou salinos; adaptação à seca ou à umidade excessiva do solo; resistência a doenças fúngicas da folhagem; tolerância à deficiência nutricional; boa afinidade com a variedade produtora; compatibilidade na enxertia; facilidade de enraizamento e de pegamento na enxertia.

Cada porta-enxerto adapta-se a determinadas condições de solo e clima e se comporta diferentemente segundo a variedade enxertada.

Existem centenas de variedades obtidas para adaptação a diferentes condições ambientais. No Submédio São Francisco, as porta-enxertas que têm apresentado comportamento satisfatório para uvas de mesa, são híbridas obtidas no Instituto Agronômico de Campinas: IAC 313 ou 'Tropical', IAC 572 ou 'Jales' e IAC 766 ou 'Campinas'. Entretanto outras importantes porta-enxertas também estão sendo pesquisadas, tais como, Salt Creek, Dog Ridge, Courdec 1613, Harmony, 420-A, Paulsen 1103 e SO4.

Uvas com sementes

- **Itália ou Piróvano 65**

Principál variedade de uva fina de mesa do país. A planta apresenta vigor mediano, maior fertilidade a partir da 4^ª gema, adequando-se ao tipo de poda média (7 a 8 gemas), ciclo fenológico por volta de 120 dias, e produtividade média de 30 t/ha/ano, podendo atingir até 50 t/ha/ano em parreirais bem manejados. Apresenta-se bastante sensível às doenças fúngicas. Os cachos são grandes, com peso médio de 450 g, cilíndrico-cônicos, alongados, duros e muito compactos, com boa resistência ao transporte e armazenamento. As bagas são grandes (8 a 12 g), ovadas, podendo atingir mais de 23 mm de diâmetro. Possuem coloração verde ou verde-amarelada, consistência carnosa, sabor neutro levemente moscatel e boa aderência ao pedicelo (Figura 1A).

- **Red Globe**

Apresenta vigor de mediano a elevado quando enxertada sobre porta-enxerto IAC 572, exigindo poda mais longa (9 a 15 gemas). Os cachos são grandes, saltos, com excelente aspecto visual. As bagas são arredondadas, muito grandes (12 a 13 g), podendo atingir diâmetros superiores a 25 mm. São de coloração rosada, textura firme, sabor neutro inexpressivo e boa aderência ao pedicelo. O principal fator limitante a utilização desta variedade nos últimos anos, tem sido a elevada suscetibilidade ao cancro bacteriano causado por *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*, quando as condições de alta umidade relativa e precipitações favorecem o desenvolvimento da doença. Por este motivo, é importante evitar a poda sob essas condições climáticas (Figura 1B).

- **Benitaka**

Originada de mutação somática na variedade Itália, foi descoberta numa fazenda, no município de Florá, Norte do Paraná, lançada em 1991, passou a ser cultivada no Submédio São Francisco, em 1994, aproximadamente. Destaca-se pelo intenso desenvolvimento da coloração rosada escura, mesmo quando ainda imatura, em qualquer época do ano. Os cachos são grandes, com peso médio de aproximadamente 400g e bagas grandes (8 a 12 g). A polpa é crocante, com sabor neutro. Apresenta boa conservação pós-colheita. Estas características conferem à 'Benitoka' um lugar de destaque, sendo a uva de cor que mais vem despertando o interesse dos produtores nesta região, nos últimos anos (Figura 1C).

- **Brasil**

Originada de mutação somática na variedade Benitoka, surgiu na mesma fazenda onde esta se originou. Apresenta-se muito atrativa ao consumo, pois adquire uma coloração preta mais intensa e uniforme que às suas "irmãs" 'Benitoka' e 'Rubi', mesmo em condições de clima quente. Outra característica marcante que a diferencia de outras variedades de uvas de mesa é a coloração vermelha escura da polpa. As características da planta e frutos (cachos e bagas) da 'Brasil' são semelhantes às de 'Itália' e 'Benitoka'. A 'Brasil' pode ser considerada uma variedade emergente no Submédio São Francisco, que se apresenta como uma opção de uva de cor preta, com excelentes características de cacho, especialmente para o mercado interno (Figura 1D).

- **Patrícia**

Híbrido IAC de terceira geração. Suas plantas são produtivas (superior a 7,0 kg/planta) e muito vigorosas. Devem ser conduzidas em poda longa com 9 a 12 gemas. Seus cachos são grandes pesando entre 350 a 500 g, cilíndricos, muito compactos, com boa aderência ao pedicelo, engãos fortes, bem desenvolvidos e ramificações abundantes. Apresenta menor sensibilidade às doenças fúngicas e boa conservação pós-colheita. As bagas são pequenas, arredondadas, vermelha escura, textura crocante, sabor neutro levemente herbáceo, casca espessa que assegura grande resistência ao rachamento. Não necessita de raleio de bagas considerando-se como uma vantagem que proporciona a redução dos custos de produção. Sua comercialização está restrita ao mercado interno.

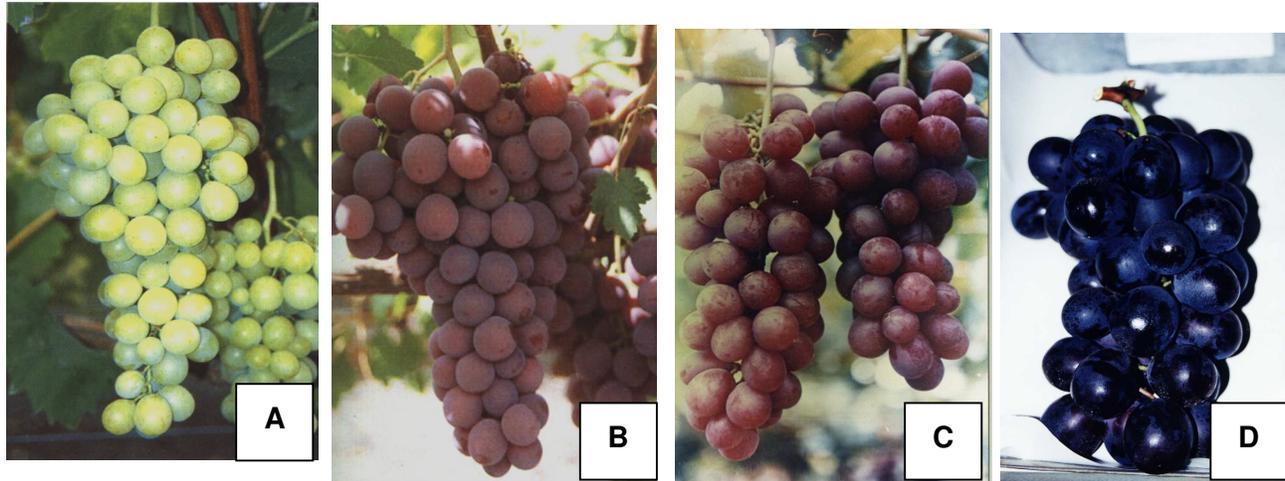


Figura 1 – Variedades com sementes Itália (A), Red Globe (B), Benitaka (C) e Brasil (D)

Uvas sem sementes

Superior Seedless® ou Festival

Apresenta excelentes características comerciais, não obstante sua fertilidade de gemas ser baixa o que conduz a produtividades reduzidas, que variam entre 5 a 20 t/ha. No Submédio São Francisco, outras características indesejáveis são a irregularidade de produção entre as safras e a sensibilidade ao desgrane de bagas causado pelo rachamento no pedicelo durante a ocorrência de chuvas.

O comportamento desta variedade foi avaliado durante dois ciclos de produção nos anos 1999/2000, onde apresentou as seguintes características: ciclo fenológico médio de 94 dias; peso médio de cachos de 280g; comprimento e diâmetro médio de bagas, respectivamente de 22,3 e 19,1 mm; teor de sólidos solúveis totais com média superior a 17º Brix, enquanto a acidez total das frutas foi baixa, resultando em relação açúcares/acidez satisfatória.

A excelente aceitação de 'Superior Seedless®' no mercado externo tem consolidado esta como a mais importante variedade de uva sem sementes em produção no Submédio São Francisco (Figura 2A).

Crimson Seedless

Destaca-se como a segunda mais importante variedade de uvas sem sementes cultivada na região. Foi introduzida em 1998 e sua expansão em áreas comerciais ocorreu nos últimos dois anos. A Embrapa Semi-Árido realizou durante os anos de 2000-2001 estudos sobre comportamento agrônomo e fenológico desta variedade, observando-se as seguintes características: ciclo fenológico médio de 123 dias; os cachos apresentam coloração rosada intensa, formato predominante cilíndrico e medianamente compacto com peso médio de 367 g, comprimento de 21 cm e largura de 12 cm; as bagas possuem forma elíptica, isto é, são

alongadas, com peso médio de 4,0 g, 22,1 mm de comprimento e 16,9 mm de diâmetro. O tamanho das bagas nesta variedade é pequeno, inferior aqueles exigidos para a exportação, o que exige que sejam realizados trabalhos com reguladores de crescimento que promovam o aumento do tamanho de bagas (Figura 2B). Os frutos apresentam textura da polpa crocante, sabor neutro e baixa aderência das bagas ao pedicelo, característica que pode causar problemas durante o manuseio e conservação pós-colheita dos frutos.

Foram produzidos 37 cachos por planta, na média dos dois ciclos de produção estudados, correspondendo a uma produção de 13 kg/planta ou 14,4 t/ha.

Thompson Seedless

'Thompson Seedless', também conhecida como Sultanina destaca-se como a mais importante uva de mesa consumida no mundo. No Submédio São Francisco, as primeiras áreas cultivadas com 'Thompson Seedless' apresentaram produtividades insignificantes, o que desestimulou o cultivo desta variedade nesta região.

Em avaliações realizadas pela Embrapa Semi-Árido, durante cinco ciclos de produção (1997 e 1998), apresentou as seguintes características: ciclo fenológico médio de 104 dias; os cachos apresentam coloração âmbar (amarelada), são cônicos e muito compactos e apresentaram tamanho pequeno, com peso médio de apenas 172 g, 14,3 cm de comprimento e 9,4 cm de largura; possui bagas pequenas e elípticas, cujo peso médio foi de 2,7 g, medindo 20,3 mm de comprimento e 16,0 mm de diâmetro; os teores médios de sólidos solúveis foram de 18,3º Brix, com relação Brix/acidez de 23,3. Responde muito bem aos tratamentos com reguladores de crescimento, especialmente ácido giberélico, obtendo-se em trabalhos recentes bagas com 27,5 mm de comprimento e 18 mm de diâmetro, com excelente aspecto visual (Figura 2C).

'Thompson seedless' apresenta plantas muito vigorosas e crescimento intenso em condições tropicais, o que contribui para sua baixa produtividade. Entretanto, em trabalhos de pesquisa mais recentes tem se conseguido com ajustes no manejo e uso de reguladores de crescimento para aumentar o tamanho de bagas, produtividades médias de 15,5 t/ha.

Catdunha

Essa variedade possui cachos muito atraentes, parecidos aos da Thompson Seedless e por este motivo considera-se que seja um clone desta variedade (Figura 2D). O ciclo fenológico em condições tropicais semi-áridas é de aproximadamente 110 dias. Não foi avaliada em trabalhos de coleção de variedades pela Embrapa Semi-Árido, entretanto, Camargo et al. (1997) obtiveram produtividade média de 20,4 t/ha/ano em área experimental nesta região. Apresenta cachos grandes com peso médio em torno de 400 g em poda longa. As bagas são pequenas, uniformes, elípticas, de coloração verde a âmbar. Respondem bem a aplicação de reguladores de

crescimento, obtendo-se em trabalhos recentes da Embrapa Semi-Árido bagas com 27 mm de comprimento e 17 mm de diâmetro e produtividade média de 15 t/há.

Novas variedades mais adaptadas às condições semi-áridas estão sendo obtidas por programas de melhoramento genético, introduzidas e avaliadas em coleções na Embrapa Semi-Árido.

Outras variedades

Vênus

Foi obtida pela Universidade do Arkansas, Estados Unidos e introduzida no Brasil pela Embrapa Uva e Vinho em 1984, passando a ser cultivada comercialmente a partir de 1991. Nas condições do Submédio São Francisco apresenta características interessantes, destacando-se: precocidade, tamanho de bagas, boa fertilidade de gemas quando comparada a outras variedades sem sementes e produtividade média estimada de 24 t/ha/ano (Souza Leão, 1999). Os seus cachos apresentam formato cônico e são muito compactos (Figura 2F). As bagas são esféricas, com consistência de polpa mucilagínosa e baixa aderência ao pedicelo. Sua coloração é preta uniforme e o sabor é muito típico, lembrando o gosto foxado das uvas americanas. Alguns aspectos como a baixa resistência ao transporte e baixa conservação pós-colheita, desgrane elevado de bagas e por ser um híbrido que mantém características de espécies americanas não apresentando aceitação comercial para exportação, podem limitar a utilização desta variedade no Submédio São Francisco. Entretanto, pode se constituir uma boa opção para outras zonas vitícolas, especialmente em climas mais amenos e úmidos e para comercialização no mercado interno.

Marrão Seedless

Obtida em 1977 pelo cruzamento Carolina Blackrose x Ruby Seedless, 'Marrão Seedless', é originária da Austrália. Apresenta cachos medianos, cônicos e medianamente compactos. As bagas são grandes, elípticas e de coloração vermelho intenso. Essa variedade apresentou tamanho de bagas, fertilidade de gemas e produtividade média estimada em 20t/ha/ano (Souza Leão, 1999) que permitem considerá-la como uma alternativa de uva sem sementes para a região do Submédio São Francisco.

Apesar das características desejáveis, esta variedade apresentou alguns aspectos indesejáveis, tais como, cachos pequenos e irregularidade nas produções, que, no entanto, podem ser solucionados com a realização de pesquisas quanto as técnicas de manejo e para melhorar as características do cacho nesta variedade.

Perlette

Obtida pelo cruzamento de Scokkertek hirdynoje ou Regina dei Vigneti x Sultanina marble, pelo Dr. H.P. Clmo na Califórnia em 1936, foi introduzida comercialmente nos Estados Unidos em 1946. Foi a primeira variedade de uva sem sementes cultivada comercialmente no Submédio São Francisco (Figura 2E).

As plantas são vigorosas e respondem bem a podas longas (16 gemas), pois a fertilidade das gemas é crescente da base para o ápice. A 'Perlette' apresenta uma produtividade média de aproximadamente 20 t/ha/ano.

Seus cachos são cônicos, tamanho de mediano a grande, com peso médio que pode variar segundo o tipo de poda utilizada. Os cachos apresentam um peso médio entre 400 e 500 gramas. As bagas são esféricas e pequenas, entretanto, podem atingir diâmetro superior a 18 mm quando tratadas com reguladores de crescimento (Souza Leão et al., 1999). Possuem coloração amarelada uniforme e sabor levemente moscatel adocicado. A aderência ao pedicelo é boa. Como seus cachos são excessivamente compactos, exigem a utilização de intenso trabalho de rdeio, o que aumenta os custos de produção, sendo esta uma das desvantagens da 'Perlette' em relação a outras variedades de uvas sem sementes. Outro problema desta variedade é a sua baixa conservação pós-colheita, que tem desestimulado o seu cultivo para exportação.

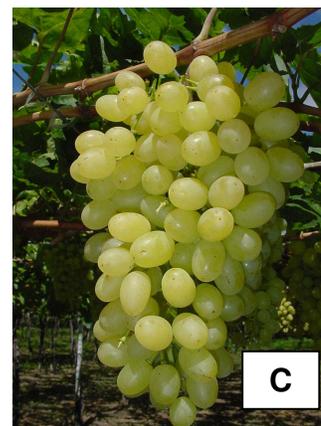


Figura 2 – Variedades de uvas sem sementes Superior Seedless (Festival) (A), Crimson Seedless (B), Thompson Seedless (C), Catalunha (D), Perlette (E) e Vênus (F)