

CADERNO – FRUTICULTURA JOVENS RURAIS

FRUTAS

ALIMENTO SAUDÁVEL E

OPORTUNIDADES



Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

Rodovia Admar Gonzaga, 1.347, Itacorubi, Caixa Postal 502

88034-901 Florianópolis, SC, Brasil

Fone: (48) 3665-5000, fax (49) 3665-5010

Site: www.epagri.sc.gov.br

E-mail: gmc@epagri.sc.gov.br

Editado pela Gerência de Marketing e Comunicação (GMC).

Coordenador do Programa: Sérgio Neres da Veiga

Equipe de colaboradores: João Peterson Pereira Gardin, Ivan Dagoberto Faoro, Carlos Edilson Orenha, Bernardete Panceri, Geraldo Buogo, Rose Mary Gerber, Gabriel Berenhauser Leite

Revisão textual: João Batista Leonel Ghizoni

Arte-final: Victor Berretta

Fotos: Acervo da Epagri

Primeira edição: Agosto 2015

Ficha catalográfica

EPAGRI. Frutas: *Alimento Saudável e Oportunidades*. Caderno de Fruticultura. Florianópolis, SC: Epagri, 2015. 40p. (Epagri. Boletim Didático, nº 120).

Fruticultura; Manejo do pomar; Jovens rurais.

ISSN 1414-5219



APRESENTAÇÃO

A Epagri – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – possui uma trajetória de interação com os Jovens Rurais no território catarinense que vem desde 1956, quando da criação de uma de suas predecessoras, a Acaresc. Nos últimos 10 anos, entretanto, as iniciativas voltadas aos jovens rurais foram consideradas tímidas e, por isso, em 2012, a Epagri assumiu o desafio de revitalizar as ações criando e desenvolvendo uma dinâmica de trabalho que tem como objetivo “contribuir na formação do Jovem Rural como protagonista do processo de desenvolvimento sustentável, promovendo o empreendedorismo e a cidadania nos meios rural e pesqueiro”.

Por meio de práticas inovadoras de vivências e experimentação facilitadas pela metodologia de alternância, que, combina aspectos teóricos, práticos e de experimentação, você jovem, participará desta dinâmica, a qual denominamos de **Curso de Formação em Liderança, Gestão e Empreendedorismo com Jovens Rurais**. O curso contempla conteúdos com um núcleo comum em Desenvolvimento Humano, Liderança, Turismo Rural, Empreendedorismo e Inclusão Digital; núcleos específicos de Gestão Ambiental, Negócios, e um núcleo técnico com Atividades Agrícolas e Não Agrícolas, de acordo com sua realidade.

Para apoiar esta ação, os colaboradores que atuam nos mais diversos programas da Epagri elaboraram diferentes cadernos, os quais trazem temas importantes e atuais que serão utilizados como subsídio durante o curso. Esperamos que os cadernos possam contribuir com o desenvolvimento da capacidade de liderança e de empreendedorismo dos jovens rurais. Com conteúdos inovadores e contemporâneos, oportunizam aprendizagem sobre o capital social e humano, que fala da nossa gente, história, cultura: nosso maior patrimônio; a gestão social do ambiente e o compromisso com a vida; as atividades não agrícolas e de autoabastecimento como possibilidade de geração de trabalho e renda com mais saúde; a fruticultura, os grãos, a olericultura, a pecuária à base de pasto; a piscicultura e a silvicultura como oportunidades e alternativas de aumentar a renda e a qualidade da alimentação das famílias de agricultores e pescadores; as práticas de conservação e recuperação do solo e da água e a gestão de negócios e mercado.

O caderno do Programa de Fruticultura integra o conjunto dos 10 outros cadernos dos programas e convida você a refletir. Espera-se que, ao final deste módulo, você possa compreender o que envolve a atividade de Fruticultura, a importância de diferentes culturas, a implantação e condução de um pomar e noções de colheita e pós-colheita. Além disso, serão abordadas questões ligadas ao potencial de cada espécie, novas possibilidades, vantagens, riscos e, ao final, analisar se esta atividade é ou não aplicável a sua realidade.

Dentro do que será abordado, observaremos quais as principais culturas, o mercado, enfim, informações para tomadas de decisão na produção de frutas de qualidade.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| ETAPA MOTIVACIONAL | 7 |
| 1 Importância da fruticultura | 7 |
| 2 Situação e perspectivas da fruticultura | 8 |
| 2.1 Produção de frutas no Brasil e no mundo | 8 |
| 2.2 Produção de frutas em Santa Catarina | 9 |
| 2.3 Agroindústria | 11 |
| 3 Considerações finais | 11 |
| | |
| ETAPA TÉCNICA | 15 |
| 1 O que é preciso para produzir frutas de qualidade e ganhar dinheiro | 15 |
| 1.1 Implantação do pomar | 15 |
| 1.2 Cultivo do pomar | 20 |
| 1.3 Condução do pomar | 21 |
| 1.4 Adubação de crescimento e manutenção | 21 |
| 1.5 Poda e condução das plantas | 21 |
| 1.6 Raleamento | 22 |
| 1.7 Fitossanidade | 23 |
| 1.8 Colheita, pós-colheita e armazenagem | 24 |
| 1.9 Comercialização e mercado | 25 |
| 2 Particularidades das principais frutíferas cultivadas | 26 |
| 2.1 Bananeira | 26 |
| 2.2 Citros | 28 |
| 2.3 Frutas de caroço | 30 |
| 2.4 Macieira | 32 |
| 2.5 Videira | 34 |
| | |
| Referências..... | 39 |

ETAPA MOTIVACIONAL

1 Importância da fruticultura

A fruticultura é o ramo da agricultura que visa produzir econômica e racionalmente frutos em geral com o intuito de consumo próprio ou comercialização. A fruticultura é uma atividade de grande importância para os homens, considerando tanto os aspectos econômicos quanto os sociais. A fruta é uma importante fonte de nutrientes para a alimentação humana, sendo considerada um dos alimentos mais saudáveis na dieta das pessoas. Além do consumo *in natura*, a fruta pode ser usada para a produção de sucos, vinhos, passas, geleias, iogurtes, cosméticos, perfumes, entre outros (Figura 1).

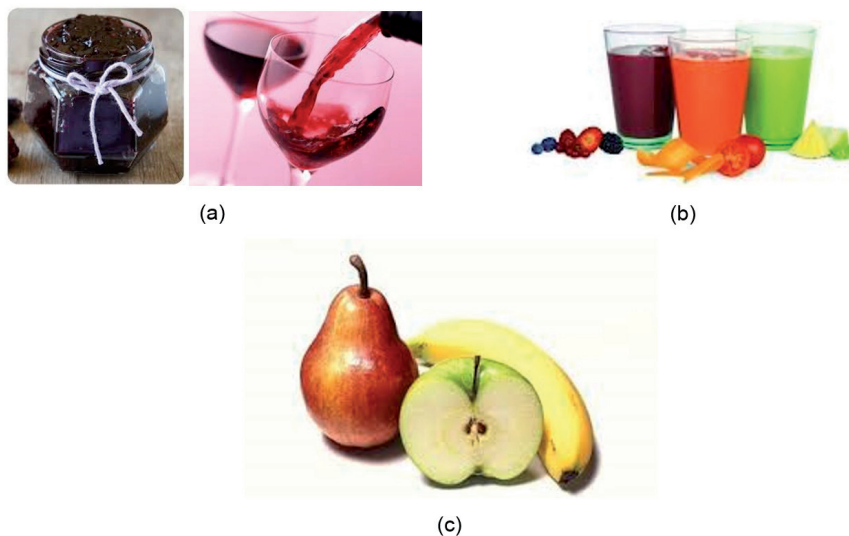


Figura 1. Formas de consumo das frutas: (a) geleias e vinho; (b) sucos e (c) *in natura*

Por que as frutas são indispensáveis

As frutas, geralmente, são constituídas de água (de 2% a 10% nos frutos secos a 60% a 85% nas frutas mais tenras), carboidratos (calorias), proteínas, vitaminas e sais minerais. Alguns frutos são mais ricos em proteína, como pupunha, castanhas, fruta-do-conde, tamarindo, abacate, banana, figo, goiaba, jaca, coco e maracujá. Os carboidratos e fibras estão presentes nas frutas em maior ou menor grau, sendo a banana e a fruta-pão as mais ricas.

Entretanto, a maior contribuição das frutas para a alimentação humana é com relação às vitaminas e aos sais minerais. Cálcio, potássio e ferro são os principais sais minerais. O potássio promove adequado funcionamento muscular. O cálcio é um mineral essencial para

manter os ossos e os dentes fortes. Níveis baixos de ferro podem levar à anemia, um dos mais graves distúrbios relacionados com a nutrição, afetando cerca de 2 bilhões de pessoas em todo o mundo.

As vitaminas, que servem a uma variedade de funções importantes no organismo, estão presentes em todas as frutas. A vitamina A, por exemplo, mantém a saúde dos olhos e aumenta a imunidade do organismo às doenças infecciosas. As vitaminas do complexo B são necessárias para converter alimentos em energia. O ácido fólico, uma das vitaminas do complexo B mais comuns encontradas em produtos, também pode reduzir significativamente o risco de defeitos congênitos do tubo neural em recém-nascidos e contribuir para a prevenção de doenças cardíacas. Outros micronutrientes em frutas, como vitamina C e vitamina E, servem como poderosos antioxidantes, que podem proteger as células de agentes causadores de câncer. A vitamina C, em particular, pode aumentar a absorção de cálcio e ferro no corpo. Muitas frutas também são ricas em fibra alimentar, o que pode ajudar a mover substâncias potencialmente nocivas através do trato intestinal e diminuir os níveis de colesterol no sangue.

O valor alimentício das frutas se reveste de grande importância, principalmente, para as populações de baixa renda, que têm nesse alimento uma alternativa para suplementação alimentar. Além disso, trabalhos e estudos feitos por diversas instituições de pesquisa mostram que as frutas são alimentos saudáveis que contribuem para a redução dos radicais livres, ajudam no rejuvenescimento, ajudam a controlar o câncer, entre outras vantagens.

2 Situação e perspectivas da fruticultura

2.1 Produção de frutas no Brasil e no Mundo

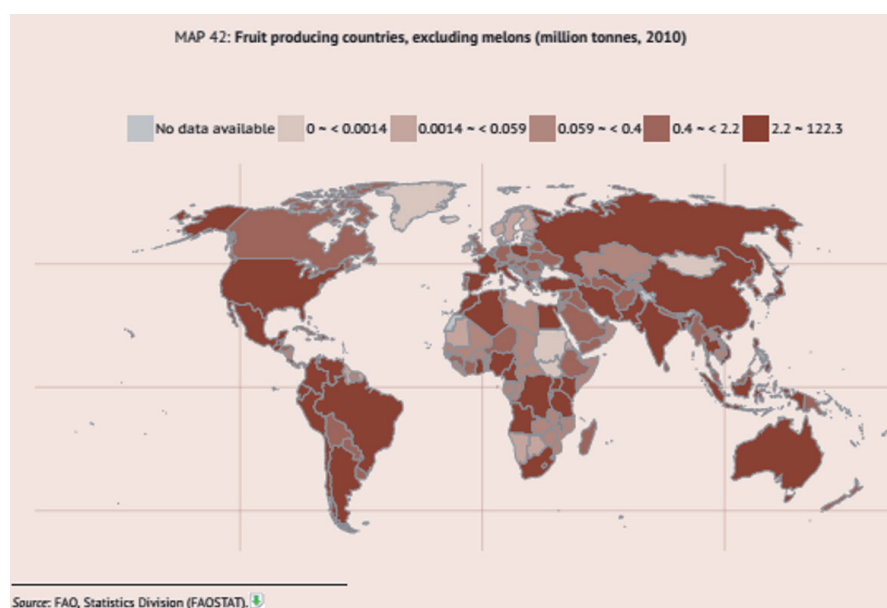


Figura 2. Produção de frutas no mundo, em milhões de toneladas

Segundo a FAO, o Brasil é o terceiro produtor mundial de frutas (39,6 milhões de toneladas em 2009), contribuindo com 5,5% da produção mundial, sendo superado pela China e pela Índia. Na produção nacional se destacam as culturas da banana, maçã, melancia, laranja e uva. Ainda segundo a FAO, essas frutas foram cultivadas em 2009 numa área aproximada de 2,9 milhões de hectares.

Apesar da importância brasileira na produção mundial, a participação das frutas e seus sucos no mercado internacional não é significativa, e as exportações em 2012, segundo Epagri/Cepa, somaram em torno de US\$3,3 bilhões (três bilhões e trezentos milhões de dólares).

A atividade tem grande importância social, pois gera 4 milhões de empregos. Só a citricultura gera 420 mil empregos diretos, sendo a atividade que mais gera empregos no setor agrícola. Cada hectare ocupado com fruticultura emprega, em média, 3 a 6 pessoas e indiretamente outras 2 ou 3. Dados da FAO revelam que um hectare plantado com frutas gera renda média de US\$2 mil (dois mil dólares), enquanto a mesma área com cultivo tradicional de grãos ou de cereais rende US\$500 (quinhentos dólares).

Alguns dados relatados por analistas do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea) revelam que o consumo de frutas no Brasil tem crescido. O consumo *per capita* brasileiro de frutas em 2002 era de 24,49kg/pessoa/ano e em 2008 passou para 28,86kg/pessoa/ano.

Devido ao grande potencial para a geração de empregos e renda a fruticultura, virou mania nacional. Vários estados brasileiros criaram seus programas estaduais de fruticultura ou incentivos para a atividade visando aos mercados interno e externo. Como exemplo, tem-se o estado de Santa Catarina, que desenvolveu o Programa de Fruticultura de Clima Temperado (Profit) nas décadas de 70 e 80, onde houve grande fomento no plantio de novos pomares, com acompanhamento dos técnicos da Associação de Crédito e Assistência Rural do Estado de Santa Catarina (Acaresc) e Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária (Empasc).

2.2 Produção de frutas em Santa Catarina

Santa Catarina apresenta condições edafoclimáticas adequadas para a produção de espécies frutícolas, tanto de clima temperado quanto tropical, e muitos colonizadores trouxeram na origem a tradição na atividade. O Estado tem na fruticultura uma importante atividade econômica que gerou, conforme Epagri/Cepa (2012), no ano de 2012, um valor bruto da produção de 842 milhões de reais (Figura 3). Destacam-se a maçã, com 55% desse valor, seguido pela banana (catirra e branca) com 32% e uva com 4%, conforme detalhado na Figura 4.

| Fruta | Número fruticultores | Número municípios | Área plantada (ha) | Área colhida (ha) | Quantidade produzida (t) | Produtividade média (kg/ha) | Valor da produção (R\$) | Participação (%) |
|-------------------|----------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------|
| Ameixa | 637 | 53 | 1.095,2 | 964,7 | 14.284,1 | 14.808 | 18.203.952 | 2,2% |
| Banana-caturra | 2.738 | 42 | 21.910,3 | 21.871,0 | 622.052,6 | 28.442 | 217.659.973 | 25,9% |
| Banana-branca | 1.649 | 51 | 6.991,8 | 6.939,2 | 80.178,0 | 11.554 | 47.767.004 | 5,7% |
| Caqui | 312 | 55 | 330,9 | 313,3 | 4.216,7 | 13.459 | 3.668.322 | 0,4% |
| Figo | 162 | 24 | 45,6 | 26,3 | 209,9 | 7.979 | 382.243 | 0,0% |
| Laranja | 1.494 | 100 | 2.075,5 | 1.856,0 | 30.978,0 | 16.691 | 5.975.401 | 0,7% |
| Maçã | 2.569 | 41 | 18.695,2 | 18.311,7 | 663.982,7 | 36.260 | 463.782.104 | 55,1% |
| Maracujá | 354 | 26 | 648,5 | 610,0 | 10.462,7 | 17.152 | 10.832.639 | 1,3% |
| Pera | 74 | 19 | 557,5 | 462,1 | 5.952,3 | 12.881 | 9.962.356 | 1,2% |
| Pêssego/Nectarina | 951 | 93 | 1.517,0 | 1.395,9 | 24.269,2 | 17.386 | 19.732.142 | 2,3% |
| Quiwi | 58 | 22 | 135,4 | 120,3 | 2.214,4 | 18.401 | 2.566.651 | 0,3% |
| Tangerina | 386 | 43 | 445,3 | 421,2 | 6.285,8 | 14.924 | 3.935.761 | 0,5% |
| Uva | 3.030 | 180 | 4.207,0 | 3.910,0 | 57.881,8 | 14.804 | 37.107.654 | 4,4% |
| Total | — | 246 | 58.655,0 | 57.201,7 | 1.522.968,2 | | 841.576.203 | 100,0% |

Figura 3. Produção de frutas em Santa Catarina (principais índices)

Fonte: Epagri/Cepa (2012)

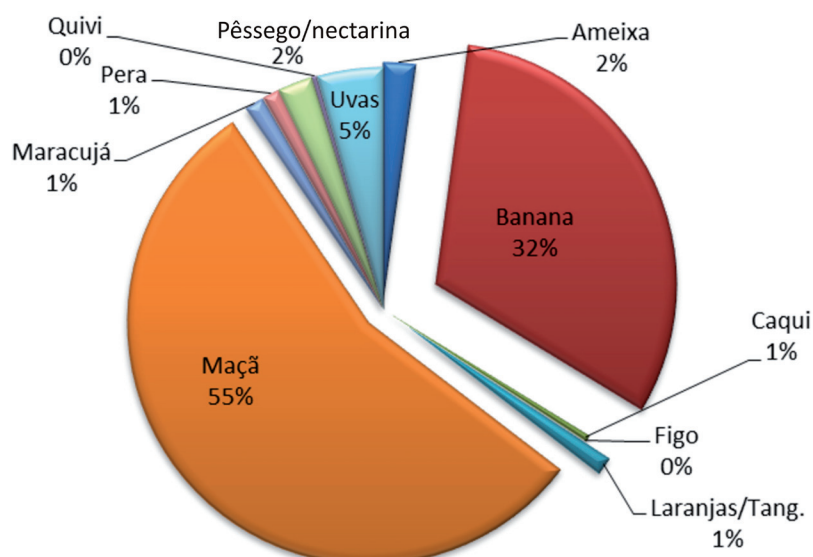


Figura 4. Porcentagem da participação das principais espécies de frutas sobre o valor bruto de produção em Santa Catarina

Pelos dados da Tabela 3 não é possível determinar o número total de fruticultores no Estado, já que um mesmo produtor pode cultivar mais de uma espécie em sua propriedade. Mas, considerando que são poucos nessa situação, visto que a maior parte deles se especializa, o número de 14,4 mil produtores se aproxima da realidade.

No conjunto são cerca de 60 mil hectares de pomares. Considerando que, desses, 57 mil hectares tiveram colheita em 2012 (97%), conclui-se que há novos pomares em formação, apesar de o incremento de área não ser muito significativo. As duas frutas de maior expressão, banana e maçã, estão com áreas praticamente estabilizadas.

Com relação à distribuição da produção nos diferentes municípios de Santa Catarina, segundo Epagri/Cepa (2012), a maior produção de fruteiras de clima temperado (frutas de

caroço, uva e maçã, com maior destaque) se concentra no Alto Vale do Rio do Peixe e no Planalto Sul. Já a fruticultura tropical, representada com maior expressão pela banana, está concentrada no Litoral, enquanto as fruteiras subtropicais, como os citros, estão espalhadas por todo o Estado, mas adquirem importância comercial nas Regiões Litoral, Norte e Oeste.

Essa distribuição da exploração da atividade em Santa Catarina se deve, principalmente, às condições climáticas ideais para o cultivo de cada espécie, além de aspectos culturais dos colonizadores de cada região.

Novas fronteiras estão se abrindo para a fruticultura catarinense. As frutas de clima temperado com menores exigências em frio, e algumas espécies de frutas tropicais, estão ganhando mais importância para as Regiões Norte, Meio-Oeste, Oeste e Extremo Oeste, tornando-se uma boa opção geradora de renda para a agricultura familiar.

2.3 Agroindústria

As agroindústrias podem representar um elemento-chave para introduzir opções de atividades nas comunidades do interior, com efeito indireto no emprego rural. A agroindústria é uma poderosa força para melhorar o uso dos recursos materiais e humanos e diversificar fontes de renda das zonas rurais, promovendo os objetivos do desenvolvimento e da prosperidade material da vida rural. A interdependência da agroindústria com a agricultura deve-se, também, ao caráter altamente perecível dos produtos *in natura*. Assim, os produtos beneficiados apresentam vantagens em termos de custo de transporte em relação ao produto *in natura*. Além disso, podem ser transportados a longas distâncias mais adequadamente na forma industrializada. Diante desse contexto, as frutas representam uma grande opção para agregação de valores, ampliando o leque de produtos a ser comercializados, contribuindo, assim, para a viabilização da atividade. Elas podem ser utilizadas em doces, compotas, geleias, frutas cristalizadas, sucos, sorvetes, licores, entre outros.

3 Considerações finais

A fruticultura é uma atividade bastante promissora para o desenvolvimento do setor agropecuário brasileiro, pois apresenta um ambiente favorável ao seu crescimento: existência de um programa nacional de fruticultura e de vários programas estaduais; aumento do consumo de frutas; possibilidade de exportação; atividade com capacidade de geração de emprego e renda para a agricultura familiar; complementação alimentar; entre outras.

Em Santa Catarina o cultivo de fruteiras, tanto das tropicais como das de clima temperado, é uma atividade de grande importância econômica e social. A atividade é

considerada uma das melhores opções de renda para pequenas propriedades exploradas em regime familiar em razão de que o valor da produção por unidade de área é muito mais elevado que a maioria das culturas tradicionais.

Entretanto, a produção de frutas em Santa Catarina, em termos gerais, vem mostrando sinais de estagnação nos últimos anos. Esse problema se mostra mais notável no caso de pequenos produtores, que vêm perdendo cada vez mais espaço dentro dessa atividade produtiva.

Para a atividade “decolar” é preciso profissionalizar o setor, ou seja, criar mecanismos para aumentar a produção de frutas de qualidade para os mercados estadual, nacional e internacional, tanto para processamento quanto para o consumo de frutas frescas. Aliado a isso, é crucial organizar a cadeia produtiva das frutas de modo que todos os elos estejam capacitados, motivados e conscientes de seu papel no desenvolvimento da atividade. Só assim teremos uma fruticultura forte e capaz de conquistar outros mercados internos e externos.



A fruticultura é uma atividade que pode ser desenvolvida na sua propriedade?



.....

Anotações

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ETAPA TÉCNICA

1 O que é preciso para produzir frutas de qualidade e ganhar dinheiro

1.1 Implantação do pomar

Antes de implantar um pomar, deve-se responder a alguns questionamentos:
O que plantar? Onde plantar? Qual é o mercado existente ou potencial?
Em quanto tempo teremos o retorno do investimento?

Sendo a maioria das espécies frutíferas de ciclo perene, são necessários alguns cuidados na hora de implantar um pomar. Esse pomar terá uma vida útil de vários anos (dependendo da espécie). Portanto, uma implantação mal realizada implicará perdas futuras.

Fatores climáticos a ser considerados

As plantas necessitam de diferentes temperaturas para cada um de seus períodos fenológicos, tais como dormência, brotação, floração, frutificação, vegetação e maturação das frutas. As fruteiras de clima temperado diferem das tropicais por se adaptarem naturalmente a regiões com períodos de inverno rigorosos. Para sobreviverem a esse período de baixas temperaturas, essas plantas desenvolveram um mecanismo de adaptação que passa pela aquisição de resistência ao frio e de controle de crescimento, que se chama dormência.

A dormência é definida como o período em que a planta não apresenta sinais de atividades metabólicas, ou seja, visualmente não se observa crescimento. Mas internamente a planta continua com seu desenvolvimento, preparando as gemas para a saída da dormência após completar a quantidade de frio necessário para a superação dessa fase. Essa quantidade de frio (requerimento de frio) depende de cada espécie ou cultivar e é fundamental para garantir uma boa safra para o próximo ciclo.

O método mais conhecido para cálculo de requerimento de frio é o método de **horas de frio**, que consiste em quantificar o número de horas com temperaturas menores ou iguais a 7,2°C. Segundo Leite (2014), o número de horas de frio exigido pelas plantas pode variar de 150 horas (alguns cultivares de pêssegos) a mais de 1000 horas (alguns cultivares de maçã e ameixa). Apesar de ser o mais difundido, esse método não se adequa bem à estimação da quantidade de frio necessária para a superação da dormência, pois

temperaturas maiores que 7,2°C também são comprovadamente eficazes.

Outros modelos matemáticos foram sugeridos, utilizando temperaturas mais elevadas. Neles, que utilizam o conceito de **unidades de frio**, e não horas de frio, a temperatura é avaliada ponderadamente, dentro de uma faixa mais ampla, abrangendo valores acima e abaixo de 7,2°C. No Brasil, para medir a intensidade de frio, está sendo utilizado o modelo Carolina do Norte modificado, no qual o acúmulo negativo é interrompido após três dias consecutivos de temperatura acima de 19°C.

Além das temperaturas, a distribuição pluviométrica ao longo do período do ano também é importante, pois o excesso de chuvas em determinado período pode provocar o aparecimento de doenças. Por exemplo, quatro dias seguidos com uma lâmina de água na folha é suficiente para que ocorram as primeiras infecções da sarna na macieira. Nos locais com umidade relativa elevada, aumentam os riscos e prejuízos com doenças. Já plantas como o quivi não se adaptam em locais com baixa umidade relativa do ar devido à perda de água pelas folhas.

Escolha do local

Para escolher o local correto de instalação do pomar dentro da área disponível na propriedade, é indispensável conhecer as características dos cultivares a ser plantados. O tipo de solo, o relevo, a exposição solar, a disponibilidade de água, o acesso e o clima influenciam o desenvolvimento do pomar a ser instalado.

Recomenda-se buscar terrenos bem drenados para proporcionar maior aeração das raízes, maior desenvolvimento e menor mortalidade das plantas. Exposição norte ou onde a insolação ocorre desde as primeiras horas do dia são recomendados para diminuir ocorrências de doenças, aumentar a longevidade do pomar e a produção, a aparência e o sabor dos frutos.

Coleta de amostra e preparo e correção do solo

Os pomares de plantas frutíferas apresentam um longo período produtivo, em geral superior a 12 anos. Isso faz com que sejam necessários cuidados especiais com relação às correções de deficiência ou dos excessos de nutrientes no solo.

A movimentação do solo e a incorporação dos corretivos são feitas antes da sistematização do terreno. O primeiro passo consiste na limpeza do terreno, retirando vegetação, pedra, tocos e raízes, principalmente em áreas novas ou onde foram removidos pomares anteriores. As pedras presentes na área poderão servir de obstáculo para mecanização e tratos culturais do sistema. A retirada de tocos e raízes se faz necessária, pois podem abrigar fungos que atacam o sistema radicular das fruteiras.

Na sequência, efetua-se a coleta de solo para análise em duas profundidades, até 20 centímetros e entre 20 e 40 centímetros, cujos resultados servirão de subsídios para a recomendação de adubos corretivos. Caso haja necessidade de calcário, ele deve ser espalhado uniformemente em toda a área. Depois, ele é incorporado com operação de lavração e gradagem. A profundidade de lavração, no caso de implantação de pomares, deve ser de, pelo menos, 40 centímetros. Em solos muito compactos, recomenda-se fazer uma subsolagem antes da lavração. A utilização de adubo orgânico na instalação do pomar é uma boa opção, pois ele favorece o desenvolvimento inicial das mudas, principalmente em solos com baixo teor de matéria orgânica.

Mudas, cultivares e porta-enxertos

A aquisição de mudas sadias com garantia de procedência é fundamental na instalação de um pomar com alta capacidade produtiva. É necessário ater-se à escolha de cultivares corretos a ser plantados na propriedade. Devem-se conhecer as opções de cultivares disponíveis e suas características para plantar aqueles mais adaptados ao clima e solo da região. Assim, a fruteira tem condições de expressar seu máximo potencial produtivo desde que outras condições (condução, tratamentos culturais, entre outros) também sejam atendidas.

Além de boa procedência, as mudas devem possuir um sistema radicular bem desenvolvido, forte e isento de pragas, doenças e nematoides. O calo do enxerto deve ser uniforme e bem cicatrizado.

“Cultivar” é a designação dada a determinada forma de planta que foi selecionada pelo homem e recebeu um nome único e devidamente registrado com base nas suas características produtivas, decorativas ou outras que o tornem interessante para cultivo. O cultivar deve apresentar um conjunto único de características que o distingam de maneira consistente de plantas semelhantes da mesma espécie.

A maioria das mudas de fruteiras é composta de cultivar porta-enxerto e cultivar copa, onde se agregam as vantagens dos dois (vigor do porta-enxerto com produtividade do cultivar copa, por exemplo). É através da enxertia que se unem o tecido dos dois cultivares, que pode ser de diferentes espécies, sendo essa a forma de produção de mudas mais utilizada na fruticultura.

Sistematização, alinhamento e marcação do pomar

As plantas frutíferas podem ser dispostas no pomar de várias formas. Essa disposição, basicamente, está relacionada com: topografia; densidade de plantio; tipo de mecanização; vigor do porta-enxerto e do cultivar-copa e necessidade de aproveitamento da área disponível.

Em terrenos não sujeitos à erosão, ou seja, com pouca declividade, as plantas frutíferas podem ser dispostas em desenhos geométricos. Entretanto, em terrenos com acentuada inclinação, as plantas devem ser dispostas de maneira que formem fileiras perpendiculares ao sentido da maior inclinação do terreno. O sistema de plantio em patamar (Figura 5, (A)) é adequado para terrenos com mais de 20% de declividade, pois permite o deslocamento de trator nas fileiras.

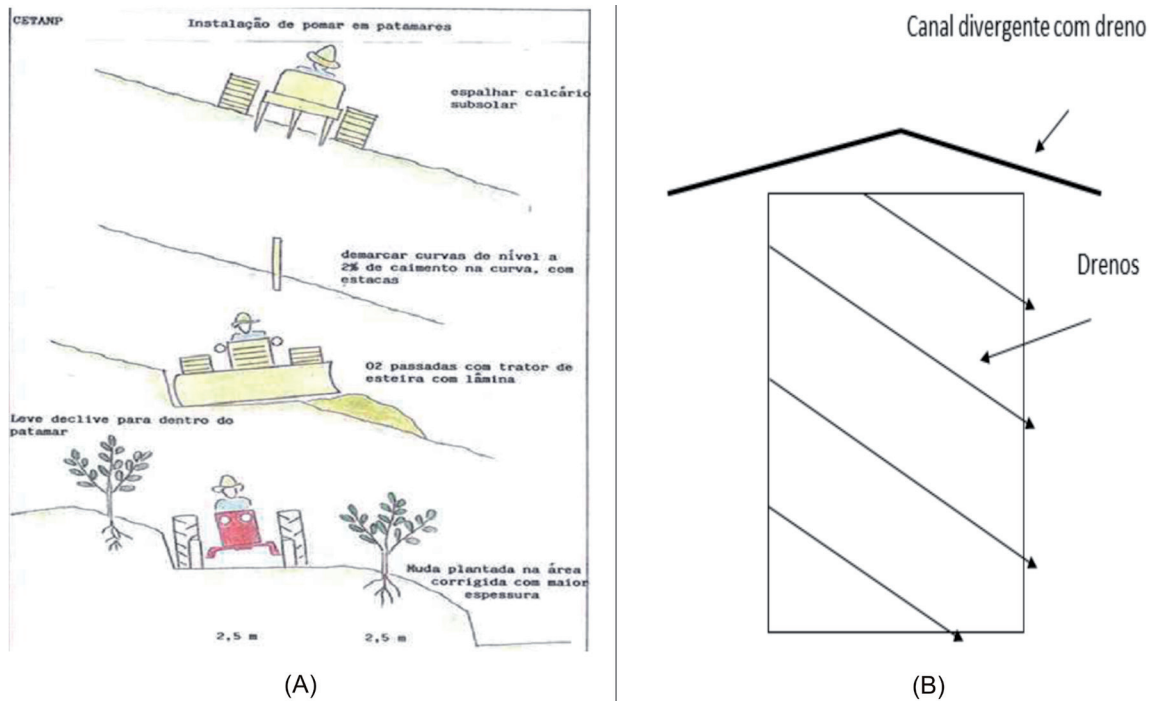


Figura 5. Ilustração da construção de (A) patamares e de (B) drenos

É no momento da sistematização do terreno que se prevê a construção das estradas internas do pomar e de drenos (Figura 5, B), onde houver acúmulo de água (solos mal drenados).

Instalação de quebra-ventos

Todo produtor que decidir investir na implantação de pomares, seja com fins comerciais, seja para consumo próprio, deve planejar o plantio de vegetação que atuará como quebra-vento. Entre as vantagens dessa prática se pode citar:

- Proporciona melhor condição de microclima local;
- Reduz os danos mecânicos nas fruteiras (quebra de galhos, folhas, flores e frutos) pela diminuição da velocidade dos ventos;
- Reduz a incidência de doenças fúngicas que apresentam maior infestação devido

aos ferimentos nas folhas;

- Melhora o trabalho de insetos polinizadores;
- Reduz o impacto da chuva de granizo e de geadas.

Recomenda-se implantar quebra-ventos na lateral de onde provêm os ventos dominantes (Figura 6) e, de preferência, na disposição em “L”, proporcionando maior proteção ao pomar. Normalmente, o quebra-vento protege uma área anterior quatro vezes maior do que sua altura e uma área posterior de até 20 vezes, ou seja, se as plantas do quebra-vento tiverem 5 metros de altura, a proteção do pomar será de, aproximadamente, 100 metros.



Figura 6. Quebra-ventos dispostos conforme localização das estradas

Plantio

Época

A época mais adequada para realizar o plantio das mudas no campo depende, basicamente, da região e do tipo de muda utilizada. Na maioria das fruteiras a época mais adequada é no período do inverno, resultando menor estresse e melhor pegamento da muda.

Espaçamento

O espaçamento é definido como sendo a distância existente entre plantas de mesma fileira (o espaçamento entre plantas) ou entre plantas de fileiras diferentes (espaçamento entre linhas). A definição das distâncias de plantio a ser adotado depende do relevo, do vigor da planta, do sistema de condução adotado, da disponibilidade de mão de obra e de equipamentos, capacidade de investimentos iniciais, entre outros.

O pomar, quando adulto, deve ter espaço suficiente para passagem, entre as filas, do trator com pulverizador para os tratamentos fitossanitários, de roçadeiras e de carretas para transporte de adubos e retirada dos frutos, sem danificar as plantas. O espaçamento também deve permitir a suficiente radiação e luminosidade no interior do pomar, além de uma boa circulação de ar, para promover maior sanidade de planta e qualidade de frutos produzidos.

1.2 Cultivo do pomar

O sistema de cultivo ou manejo do solo refere-se às práticas culturais aplicadas à superfície do solo, sendo sua execução necessária para proporcionar ao pomar os seguintes benefícios:

- Conservação da umidade e aeração do solo;
- Adição de matéria orgânica e fertilizante ao solo;
- Facilitação do trânsito de máquinas e homens no pomar;
- Controle de erosão e de plantas daninhas.

O controle de vegetação espontânea (ervas daninhas) deve ser feito sempre que possível, principalmente quando competem com as culturas por água e nutrientes. O manejo dessa vegetação pode ser feito por roçadas, acamamento ou utilização de herbicidas.

O uso das práticas de aração, gradagem ou subsolagem, para controle de ervas daninhas, deve ser evitado, pois ocasiona ferimentos nas raízes, abrindo portas para a entrada de doenças.

A prática de coroamento (limpeza ao redor das mudas) na fase inicial é necessária para facilitar a adubação de crescimento. Também impede a competição das mudas com as ervas daninhas. A proteção do solo ao redor das mudas com cobertura morta vai proporcionar menor perda de umidade do solo e menor germinação de plantas invasoras.

A prática de tutoramento (amarrio a um suporte) das mudas, principalmente daquelas mais altas, é uma prática necessária para impedir sua quebra ou danificação, principalmente por ventos.

Independentemente do tipo de solo, as práticas culturais devem fazer uma cobertura permanente do pomar evitando-se, assim, as perdas do solo por erosão, além de efetuar o controle de ervas daninhas no pomar.

1.3 Condução do pomar

A definição do sistema de condução do pomar a ser adotado depende muito das seguintes condições das propriedades: relevo, disponibilidade de mão de obra e de equipamentos, capacidade de investimentos iniciais. O sistema de condução ideal a ser adotado em uma propriedade deve atender aos seguintes requisitos:

- Proporcionar equilíbrio entre a atividade vegetativa e a atividade produtiva da planta;
- Produzir regularmente no decorrer dos anos;
- Permitir a entrada de radiação solar atingindo os frutos, o que resulta em sua maior intensidade de cor;
- Facilitar os tratamentos fitossanitários que, junto com a entrada de radiação solar, vão proporcionar maior sanidade ao pomar.
- Racionalizar a mão de obra, principalmente nos tratos culturais e na colheita.

1.4 Adubação de crescimento e manutenção

Constitui-se das aplicações de nitrogênio, fósforo e potássio com fertilizantes minerais. A dose de N deve ser parcelada em aplicações quinzenais, sendo a primeira dose até os 90 dias; a segunda até 180 dias; a terceira até a poda de formação e, a partir daí, uma dose até antes da 1ª poda de frutificação. O potássio também deve ser parcelado em aplicações quinzenais. Em relação ao fósforo, devem-se aplicar 40% da dose recomendada aos seis meses após a adubação de plantio, e o restante, seis meses depois dessa última aplicação. Junto com as aplicações do fósforo, aplicam-se de 10 a 20 litros de esterco de curral por planta. A quantidade de nutrientes a ser aplicada é fornecida pela interpretação das tabelas de adubação específica de cada cultura, que são baseadas em resultados de análises de folhas.

1.5 Poda e condução das plantas

A poda em fruticultura, muito embora seja praticada para dirigir a planta segundo

a vontade do homem, é utilizada com o objetivo de regularizar a produção e melhorar a qualidade das frutas. Nas fruteiras de clima temperado, a prática de poda é mais frequente e fundamental para proporcionar o equilíbrio entre a parte vegetativa e a produção.

a) Poda verde ou de verão

Esta poda consiste na retirada de ramos ladrões e mal posicionados das plantas, o que contribui para:

- formação mais adequada das plantas;
- favorecimento da chegada de luz à parte interna das plantas;
- diminuição da incidência de doenças no pomar;
- melhoria da qualidade dos frutos produzidos.

b) Poda de outono

Nesta etapa se faz o rebaixamento da copa, protegendo os cortes nos ramos com mais de 2cm de diâmetro. Esse rebaixamento tem como objetivo dar forma e paralisar o crescimento das plantas. A poda se faz após 1/3 das folhas estar caindo, quando a planta começa o período de dormência, não havendo rebrotação dos galhos cortados (desejável).

c) Poda de frutificação

No inverno se faz a seleção de ramos de produção e o desponte (em alguns cultivares), retirando-se os doentes e mal posicionados. Deve ser evitada a poda drástica no inverno, pois ela favorece forte crescimento vegetativo e grande número de gemas de flor.

Esta modalidade tem como principais objetivos:

- Retirar ramos doentes e mal posicionados;
- Deixar um número adequado de ramos produtivos para obter equilíbrio entre a produção e o crescimento vegetativo;
- Formar novos ramos produtivos para o ciclo seguinte;
- Manter a produção mais próxima dos ramos principais;
- Obter maior quantidade de frutos com boa qualidade;
- Diminuir o trabalho de raleamento;
- Facilitar o manejo fitossanitário da planta, promovendo melhor insolação e arejamento da copa.

1.6 Raleamento⁽¹⁾

Por raleamento, entende-se a operação que elimina parte das frutas ou até mesmo das flores, visando melhorar a qualidade das frutas remanescentes e evitar a alternância de produção. Entre os objetivos dessa prática pode-se citar:

⁽¹⁾ Nota de revisão: Na linguagem popular usa-se o termo “raleio”.

- **Aumentar o tamanho dos frutos** – este é, sem dúvida, o mais importante dos objetivos do raleamento. O aumento do tamanho dos frutos está intimamente ligado à relação folha/fruto, ou seja, o aumento do tamanho do fruto é diretamente ligado ao número de folhas. Em geral, no caso das rosáceas (pêssego, maçã), cada fruta requer de 30 a 40 folhas para atingir bom desenvolvimento;

- **Evitar a alternância de produção** – a produção excessiva de frutas, em um ano, causará esgotamento de alguns nutrientes minerais e diminuição do teor de glicídios e outras substâncias de reserva. Com isso, a planta não é capaz de promover boa formação de gemas florais nem de suportar as frutas no ano seguinte;

- **Melhorar a coloração e a qualidade dos frutos** – a melhoria na qualidade dos frutos em plantas submetidas ao raleamento ocorre devido ao maior espaçamento entre elas. Isso elimina o sombreamento de uma fruta por outra, ocorrendo melhor exposição à luz.

1.7 Fitossanidade

É a propriedade que as plantas e árvores, em geral, têm de se recuperar de pragas e doenças que as atacam. Muitos fatores influenciam a manifestação de uma praga, desde o clima alterado, uma poda drástica, até maus tratamentos pela própria natureza, como quebra de galhos ou cupins.

Na fruticultura existe uma gama muito grande de pragas e doenças que causam danos às raízes, à parte aérea e aos frutos, tanto no pomar quanto no pós-colheita. Como resultado, nos cultivos tradicionais, a utilização de produtos agrotóxicos está cada vez mais intensiva.

Com a tendência do consumo de frutas com menos resíduos de agroquímicos, a atividade da fruticultura está buscando manejos alternativos, racionalizando o uso de pesticidas nos pomares. A utilização de produtos cada vez menos tóxicos é uma realidade. A utilização de tecnologias de manejo integrado de pragas está cada dia mais presente nos agricultores. Nesse manejo se monitora o momento certo de entrar no pomar para controle, quando a população de praga constatada está causando dano econômico, reduzindo, assim, o uso de pesticidas.

A produção integrada de frutas já é uma realidade no cultivo da maçã e da banana. Esse sistema tem como lema gerar alimentos seguros e de qualidade pela utilização de tecnologias adequadas. Ela busca atender as exigências do mercado e dos consumidores em relação ao produto ofertado, levando em consideração a higiene, a preservação ambiental, a racionalização de uso de agrotóxicos e medicamentos e o respeito aos limites de resíduos e prazos de carência e de segurança.

A aquisição de mudas saudáveis de alta qualidade é a primeira e principal medida de controle de pragas e doenças com alta eficiência e baixos custos.

1.8 Colheita, pós-colheita e armazenagem

Colheita

A colheita é efetuada, de forma geral, quando o fruto estiver fisiologicamente maduro, mas varia conforme a espécie ou o destino que se quer a ele. Frutos que ficarão mais tempo em prateleiras são colhidos mais cedo. Algumas espécies, como a banana, completa seu amadurecimento em câmaras frias, após a colheita.

Para efetuar a colheita, primeiro se deve tomar algumas precauções com as caixas que servirão para a coleta dos frutos. Elas devem estar limpas, desinfetadas com água clorada e em bom estado de conservação. Devem ser colocadas ao longo da linha de plantio, à sombra, sem contato com o solo.

Os frutos devem ser colhidos manualmente, usando-se um instrumento de corte ou tesoura de poda desinfetada. Os frutos da parte alta da planta devem ser colhidos com vara de colheita, contendo cesta, evitando-se danos por corte. O corte do pedúnculo deve ser feito com, pelo menos, 3 centímetros para evitar vazamento de látex. Os frutos com defeitos, machucados e manchados com látex devem ser enviados para o galpão de embalagem em caixas separadas para não comprometerem o período de armazenamento dos frutos de boa qualidade.

Devem-se colocar os frutos nas caixas com cuidado, deixando um espaço vazio de, pelo menos, 10 centímetros na parte superior. Isso evita que as frutas se machuquem ou sejam comprimidas quando se colocar uma caixa sobre a outra.

Pós-colheita

Basicamente, pós-colheita é a manutenção da qualidade do produto até chegar ao consumidor e compreende os processos de classificação, embalagem, armazenagem, transporte e distribuição. O conhecimento da fisiologia pós-colheita do fruto é de grande importância para que se tenham subsídios técnicos que visem à ampliação do tempo desde a colheita até o consumidor sem, contudo, alterar suas características físicas, organolépticas e nutricionais.

Armazenagem

A colheita da maioria das frutas se dá num espaço de tempo relativamente curto. Isso faz com que haja necessidade de conservá-los além da época de produção, o que proporciona benefícios tanto para o produtor, que obtém melhores preços, quanto para o consumidor, que pode dispor das frutas em épocas em que não é possível produzi-las.

A frigoconservação, ou armazenamento refrigerado, é o método mais utilizado para a conservação de frutas, que podem ser destinadas tanto ao consumo *in natura* quanto à industrialização.

1.9 Comercialização e mercado

Existem diversos fatores que interferem na comercialização das frutas, como disponibilidade de mercado, local, época e volume de produção, tipo de produto, infraestrutura existente, condições de transporte e organização dos produtores. As frutas se caracterizam por serem produtos perecíveis, com baixa vida de prateleira, o que requer boa logística de armazenagem e comercialização, fazendo com que o tempo levado entre a colheita e o consumidor seja o mínimo possível. Poucas frutas, como a maçã, possuem tecnologia de armazenagem para vários meses. A maioria das frutas deve ser consumida até uma semana após a colheita, ou no máximo 1 mês, quando a armazenagem for eficiente.

A organização dos pequenos produtores é fundamental para se manter e conquistar novos mercados. Os produtores, isoladamente, possuem pouca produção e dificuldade na constância da entrega de produtos, o que restringe muito o acesso ao mercado, ficando nas mãos de atravessadores. Já os produtores organizados viabilizam maiores escalas e constância de produção, além de uma melhor estrutura de classificação e armazenagem, o que consolida o mercado.

2 Particularidades das principais frutíferas cultivadas

2.1 Bananeira



Figura 7. Cultura da bananeira

a) Importância da cultura

Conforme Epagri/Cepa (2012), a bananicultura responde por 32% do Valor Bruto de Produção da fruticultura em Santa Catarina, caracterizando-se por ser uma das frutas que geram maior renda ao fruticultor catarinense. Devido às suas características tropicais, que exigem ambientes mais quentes para expressar seu potencial produtivo, a produção está concentrada no litoral, principalmente no Sul e no Norte Catarinense. As regiões com invernos mais rigorosos são limitantes para seu cultivo.

b) Implantação e condução do pomar

O espaçamento utilizado no plantio é variável, ficando, em média, de 2 metros entre plantas e 4 a 6 metros entre filas para proporcionar bom arejamento no interior da planta. Na bananeira, o sistema de condução é feito de forma diferente das outras fruteiras. O bananal é conduzido como uma “família”, com uma planta de cada geração na touceira (Figura 8). Na primeira safra devem estar presentes na touceira a planta-mãe, o primeiro seguidor (filho) e o segundo seguidor (neto). Na segunda safra devem estar presentes na touceira a planta-filho, o neto e o bisneto, e assim por diante. Assim, diz-se que a planta “caminha” e cada geração estará em um local diferente ao lado da planta mãe.

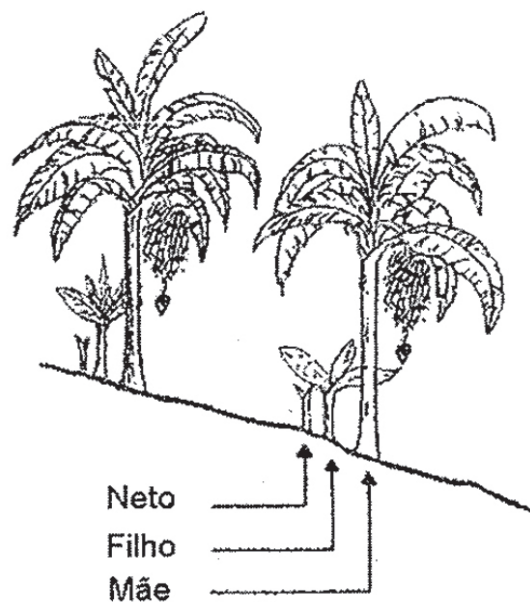


Figura 8. Gerações da touceira da bananeira

Nos plantios de encostas, escolhe-se como “filho” o broto localizado no lado mais alto da encosta para garantir a permanência do rizoma dentro do solo. Já em regiões planas escolhe-se o broto no lado em que se quer conduzir o bananal. Os brotos que não interessam na condução devem ser eliminados através do desbaste com a eliminação da gema central.

No bananal também se fazem as práticas de desfolha, para eliminar folhas secas, doentes, quebradas e as que estão em contato com os frutos, e o amarrio ou escoramento. Este último é feito no lado oposto do cacho e serve de contrapeso para evitar a queda da planta pelo peso dos frutos. Como cada tronco produz apenas um cacho, os que já produziram devem ser cortados.

c) Pós-colheita e mercado

A banana é colhida ainda verde, e o processo final de maturação ocorre em câmaras frias, com atmosfera controlada. Esse processo é conhecido como “climatização”, em que ocorre a injeção de um gás ativador (etileno) que acelerará o processo de maturação. O tempo de maturação na câmara vai depender da distância a que se quer transportar a fruta – distâncias maiores requerem tempos menores dentro da câmara.

A maioria da banana catarinense é comercializada *in natura*, principalmente para os mercados locais, regionais, estaduais e nacionais, tendo a industrialização menor importância. Como o bananal proporciona colheita durante todo o ano, é possível manter o mercado sempre com frutas frescas.

Os principais mercados de destino das bananas catarinenses são as grandes cidades de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul, comercializadas principalmente nas Ceasas. O comércio fora do Brasil já foi mais acentuado, mas no momento tem importância menor.

As organizações de bananicultores estão presentes na maioria das regiões e são fundamentais para a viabilização de acesso ao mercado pelos pequenos produtores.

2.2 Citros



Figura 9. Pomar de citros

a) Importância da cultura

Os citros, representados principalmente por laranja, tangerina e limão, respondem por apenas 1% do Valor Bruto de Produção em Santa Catarina (EPAGRI/CEPA, 2012) na fruticultura. A produção está mais concentrada nas Regiões Oeste e Norte do Estado, onde, historicamente, houve incentivo para a produção por parte das indústrias produtoras de suco que se instalaram na região.

Mas, como são mais de 2000 produtores envolvidos, especial atenção deve ser dada a essa exploração. Por ser uma fruteira de clima subtropical, as plantas cítricas se adaptam a várias regiões do Estado, o que a torna uma opção de renda a ser considerada pelo fruticultor.

b) Implantação e condução do pomar

Nos citros, a condução de cada planta é na forma de “taça” ou “vaso” (Figura 10), em que se poda o ramo principal quando atingir 1 metro de altura, a 40 a 50cm do solo, e conduz-se 3 a 4 ramos iniciais. Desses, partirão ramos secundários, que devem ser selecionados para a formação da copa da planta.

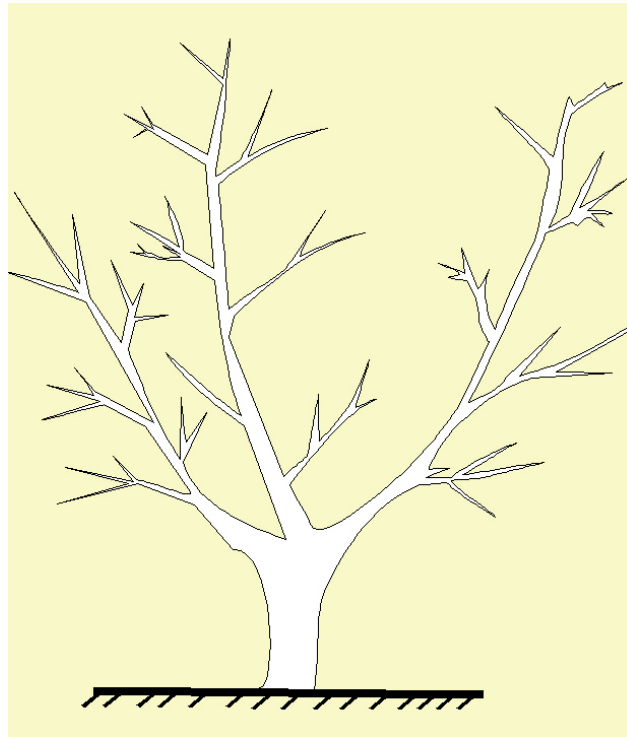


Figura 10. Sistema de condução tipo “taça” ou “vaso”

O espaçamento é variável, de 2,5 e 3,5m entre plantas e 5,0 a 8,5m entre linhas, levando em consideração os cultivares de porta-enxertos e copas utilizados. Em porta-enxertos de baixo vigor utilizam-se espaçamentos menores. Eles são mais indicados por facilitar a colheita e os tratos culturais, além de proporcionar maior arejamento no interior da copa.

De forma geral, os limoeiros têm porte maior do que as laranjeiras, que, por sua vez, têm porte maior do que as tangerineiras. Nos citros, as podas são menos acentuadas com o objetivo de renovação dos ramos, retirando ramos velhos, quebrados e doentes, além de deixar entrar luz na planta. Nas tangerineiras, em que se formam copas mais fechadas, a prática de poda deve ser efetuada anualmente. Já na laranjeira pode ser a cada 2 a 3 anos. Em ambas, a época adequada para efetuar a poda é após o período de colheita.

O raleamento não é tão frequente, sendo necessário em alguns cultivares de tangerineira que produzem sobrecarga de frutos. Isso evita o esgotamento das plantas e a produção de frutos de má qualidade.

c) Pós-colheita e mercado

A laranja tem dois mercados distintos para comercialização *in natura* e para a indústria de sucos. Ao se implantar o pomar, já deve estar definido qual mercado se quer alcançar para a escolha do cultivar correto. O Brasil é um dos principais produtores e exportadores de suco de laranja, mas em Santa Catarina a expressão nesse mercado é pequena. Historicamente,

houve grande incentivo de plantio de laranjas para suco no Oeste do Estado por indústrias do setor, mas hoje elas não estão mais presentes.

A tangerina e o limão se destacam pelo mercado *in natura*, tendo este também expressão nas indústrias alimentícia e de cosméticos. O mercado de frutas *in natura* é mais local e regional, em feiras e Ceasas, e grande parte desse mercado é abastecido por frutas de outros Estados, como São Paulo.

2.3 Frutas de caroço



(a)



(b)

Figura 11. (a) Frutos de ameixeira; (b) Frutos de pessegueiro

a) Importância da cultura

As fruteiras de caroço estão representadas em Santa Catarina pelas culturas de pêsego, nectarina e ameixa, que respondem, juntas, por 4% do Valor Bruto de Produção (EPAGRI/CEPA, 2012) da fruticultura. O Alto Vale do Rio do Peixe se destaca e responde por mais de 80% do valor da produção estadual de pêsego e nectarina e 40% do valor da produção de ameixa. O Planalto sul também se destaca na produção, principalmente de ameixa.

Nos últimos anos, tem-se expandido o plantio dessas fruteiras no Norte e no Oeste do Estado, com cultivares com menor exigência em frio. Ademais, eles têm a vantagem de colocar o fruto precocemente no mercado, garantindo, assim, maior retorno financeiro para a atividade.

b) Implantação e condução do pomar

Para as fruteiras de caroço, a tendência é o uso de sistemas adensados na instalação de novos pomares. Para isso, utilizam-se mudas com porta-enxertos ananizantes (porte menor), que proporcionam as seguintes vantagens: aumento da produtividade por área;

maior precocidade; e acesso mais fácil aos frutos e à planta para pulverização, tratos culturais e colheita. Nesse sistema, são conduzidas duas pernas (Figura 12), com espaçamento de 4,5 a 6 metros entre linhas e 1 a 2 metros entre plantas.



Figura 12. Sistema adensado de condução do pessegueiro

c) Pós-colheita e mercado

As frutas de caroço produzidas em Santa Catarina se destinam, preferencialmente, para consumo *in natura*. A produção de pêssego para indústrias de conservas e compotas está concentrada no estado do Rio Grande do Sul.

Como as frutas são bastante perecíveis, a comercialização é imediatamente após a colheita, com poucos casos em que se pode estender por mais de 1 semana. É cada vez maior o número de produtores que estão investindo em tecnologia de armazenamento (câmaras frias) e de transporte (baús refrigerados), buscando oferecer ao mercado fruta de melhor qualidade por maior período de tempo.

O mercado desta fruta é variado, desde o local, passando pelo regional, pelo estadual e chegando até o nacional. Os produtores mais estruturados, ou em forma de organizações, levam as frutas às Ceasas de grandes cidades do Litoral Catarinense, do Paraná e das Regiões Sudeste e Nordeste do país.

2.4 Macieira



Figura 13. Planta de maçã

a) Importância da cultura

A macieira se destaca como a fruteira com maior expressão do Valor Bruto de Produção de Santa Catarina, respondendo por 55% quando comparada com outras fruteiras. Isso se deve à alta produtividade e ao maior valor agregado proporcionado pela fruta, visto que ela perde para a banana na área cultivada.

Segundo Epagri/Cepa (2012), a maior produção de maçã se concentra no Alto Vale do Rio do Peixe e no Planalto Sul. Apesar de se destacar na produção, a maçã está concentrada em apenas 41 municípios. Na região de Fraiburgo, a atividade se caracteriza pela exploração de grandes áreas por empresas especializadas no setor. Já no Planalto Sul é onde está a maioria dos produtores de maçã do Estado, com características de exploração de pequenas áreas e utilização de mão de obra familiar.

Apesar de as grandes empresas diminuïrem os investimentos no setor, a área plantada no Estado se mantém. Isso se deve ao fato de que muitos produtores familiares estão investindo na atividade ou ampliando seu plantio, principalmente nas Regiões do Planalto Sul e no Norte, nesta última com cultivares com menor exigência em frio.

b) Implantação e condução do pomar

Na cultura da maçã a principal condução efetuada nos pomares nacionais é em forma de líder central, trabalhando com alta densidade (de 1.800 a 3.500 plantas ha⁻¹), com espaçamento de 0,8 a 1,5 metro entre plantas e 3,5 a 6,0 metros entre linhas (Figura 14). Esse sistema, apesar de ter maior custo de aquisição de mudas, compensa por proporcionar maiores produções e facilitar os tratos culturais e a colheita.



Figura 14. Sistema adensado de condução da maçã

c) Pós-colheita e mercado

No mercado da maçã se destaca a venda *in natura*. As tecnologias de armazenagem da fruta estão muito avançadas, permitindo estocagem superior a 8 meses, sem grandes alterações na qualidade da fruta. Isso faz com que a fruta esteja presente na gôndola do mercado o ano todo.

Santa Catarina é o maior produtor nacional da maçã, resultado de uma cadeia produtiva organizada e grandes investimentos no setor. Entre as frutas aqui trabalhadas, a maçã é a que tem maior expressão na exportação na forma *in natura*, além de estar presente também no mercado nacional. Já o mercado dos subprodutos da maçã, como geleias e sucos, tem menor expressão e absorve as frutas colhidas com menor qualidade, que proporcionariam menor retorno financeiro ao produtor.

2.5 Videira



Figura 15. Cultura da uva

a) Importância da cultura

A videira, apesar de responder por somente 5% do Valor Bruto de Produção no Estado (EPAGRI/CEPA, 2012) é a fruta que envolve o segundo maior número de produtores, perdendo apenas para a banana. A pesquisa da Epagri/Cepa (Figura 3), que considerou conjuntamente os cultivares viníferos e de mesa (ou mistos), indicou que a uva está presente em 180 municípios, 77% do total de Santa Catarina, com 3.030 produtores.

Outro destaque da cultura é que, devido à maior adaptação dos cultivares de origem americana aos diferentes climas, ela está presente em todas as regiões do Estado. O destaque é o Alto Vale do Rio do Peixe, pela maior área plantada e por seu vasto parque industrial no setor, mérito para a colonização italiana, que trouxe a tradição do Rio Grande do Sul ao ocupar as terras próximas ao Rio do Peixe.

Hoje a viticultura é uma atividade que está se expandindo para as regiões Oeste e Norte de Santa Catarina, principalmente com cultivares americanos para consumo *in natura* e fabricação de suco integral. Nas regiões de altitude (Planalto Sul e Água Doce) estão se intensificando investimentos no cultivo de uvas viníferas, mais exigentes em horas de frio, para a fabricação de vinhos finos de altitude, com alto valor agregado.

b) Implantação e condução da parreira

A cultura da uva é conduzida de forma diferenciada. O principal sistema de condução adotado em Santa Catarina é em forma de latada, cujo esquema de construção é ilustrado na Figura 16 (c). É o sistema mais conhecido e preferido pelos produtores por proporcionar

maior produção.

Outro sistema, em forma de “Y” ou manjedoura (Figura 16 (a)), é atualmente o mais recomendado por proporcionar maior arejamento e insolação dentro do parreiral. Pode ser instalado de forma escalonada, pois as filas são independentes.

Nos cultivares de uvas viníferas o sistema mais adotado é o do tipo espaldeira (Figura 16 (b)), que tem a vantagem de facilitar os tratos culturais e proporcionar maior arejamento das plantas, mas a produtividade alcançada é menor. Como o objetivo é a produção de vinhos finos, em que o mais importante é a qualidade da uva, esse é o sistema mais indicado. Em ambos os sistemas, o espaçamento adotado entre plantas é de 1 a 2,5 metros, dependendo do vigor, e de 3,5 a 4 metros entre filas, permitindo, assim, a mecanização na entrelinha.

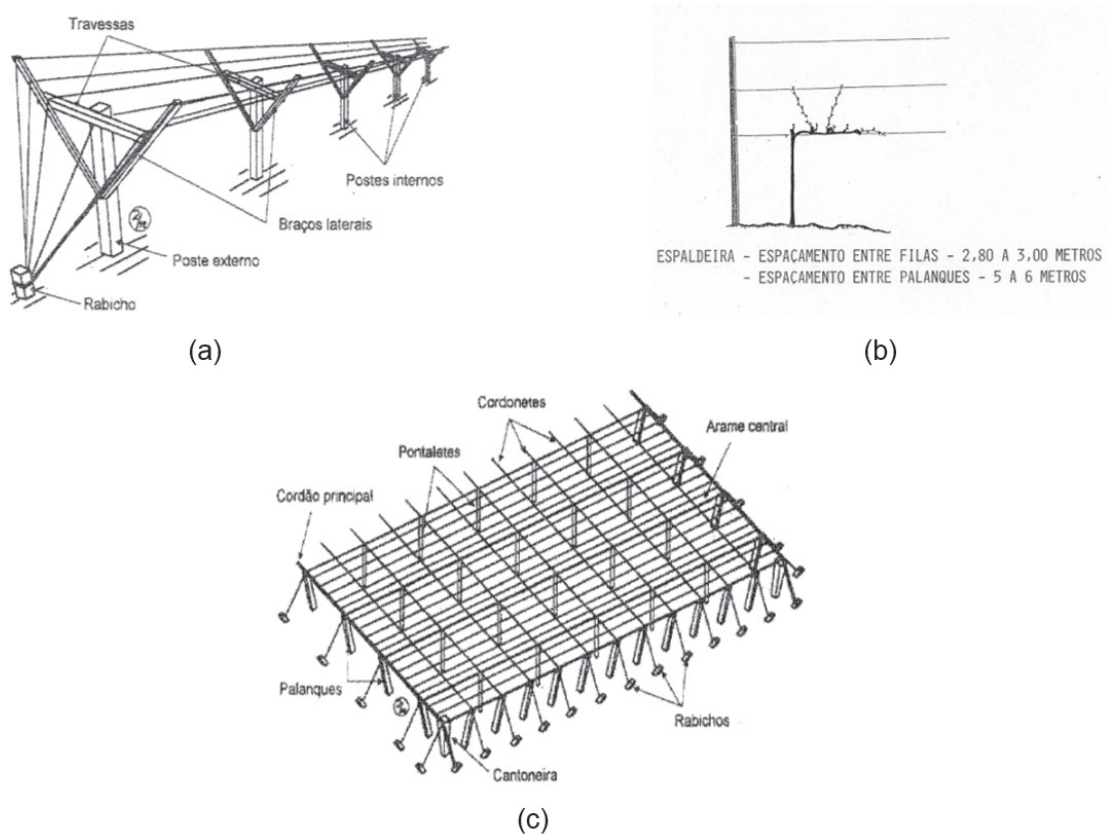


Figura 16. Diferentes sistemas de condução da parreira: (a) manjedoura; (b) espaldeira e (c) latada

c) Pós-colheita e mercado

A uva é uma das frutas que proporcionam diversidade maior de formas de comercialização, desde *in natura* até variados tipos de subprodutos da industrialização. Apesar da comercialização da fruta ao natural proporcionar um dos melhores retornos econômicos para o produtor, esse mercado é restrito aos locais próximos à produção. Por ser uma fruta muito perecível, existem dificuldades de armazenar e transportar para mercados mais distantes.

Mas, a principal vocação da uva é a indústria, servindo de matéria-prima para a fabricação de doces, geleias, sucos, bebidas alcoólicas diversas (vinhos, espumantes, licores e graspa) e também para as indústrias farmacêutica e de cosméticos. É interessante destacar que o mercado nacional de sucos integrais, vinhos finos de altitude e espumantes vem crescendo a cada ano.

Apesar desse mercado crescente, a produção de uva no Estado é muito menor do que a capacidade industrial instalada. Essa atividade precisa de investimentos que criem mecanismos para o aumento da produção e da produtividade, além da difusão das atividades em áreas onde ainda é insignificante. As melhorias passam pela organização da cadeia produtiva e pela capacitação e motivação de técnicos e produtores envolvidos no setor.



Depois de ver este capítulo, você acha que sua propriedade tem potencial para trabalhar com quais frutas?



O que mais lhe chamou a atenção?
O que você compreendeu do conteúdo que acabamos de trabalhar?
Que outros assuntos você gostaria de aprofundar?

Anotações

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Referências

EMATER/RS. **Curso básico de fruticultura**: módulos 1 e 2. Porto Alegre: Centro de treinamento de agricultores, Emater/RS – Ascar, 2007. 112p.

EMBRAPA. **A cultura do pessegueiro**. Brasília: Embrapa-SPI. Pelotas: Embrapa-CPACT, 1998. 350p.

EPAGRI. **Normas técnicas para o cultivo da videira em Santa Catarina**. Florianópolis: Epagri, 2005. 67p. (Epagri. Sistemas de Produção, 33).

EPAGRI. **A cultura da macieira**. Florianópolis: Epagri, 2006. 743p.

EPAGRI. **Fruticultura de Clima Temperado**: situação da safra atual e previsão de safras futuras – safras 1994/1995 a 2009/2010. Florianópolis: Epagri, 1995 a 2010 – 16 volumes de 15 páginas cada um.

EPAGRI/CEPA. **Fruticultura catarinense em números**: safra 2011/2012. Florianópolis: Epagri/Cepa, 2012, 54p.

EPAGRI. **Informações técnicas para os citricultores catarinenses**. Florianópolis: Epagri, 2013 (fôlder técnico).

EPAGRI. **Fruticultura tropical – banana**: capacitação inicial pré-serviço turma VI. Itajaí: Estação Experimental da Epagri de Itajaí, 2015. 22 p. (apostila didática).

FAO. **Estatísticas na produção agrícola mundial e no Brasil**. Disponível em: <<http://www.faostat3.fao.org>>. Acesso em: mar. 2013.

KOLLER, O.L. (Org.). **Citricultura catarinense**. Florianópolis: Epagri, 2013. 319p.

LEITE, G.B. et al. Dormência das fruteiras de clima temperado. In: **Cultivo de fruteiras de clima temperado em regiões subtropicais e tropicais** / Rafael Pio. Lavras: Ed. UFLA, 2014. 652p.

MAPA. *Produção Integrada: Certificação Oficial do Mapa*. Brasília/DF: Mapa, 2014 (fôlder informativo/didático).

