

Série
Produtor Rural



CULTIVO ECOLÓGICO DA AMEIXEIRA
(Prunus salicina Lind)

SÉRIE PRODUTOR RURAL - Nº 17

Universidade de São Paulo/USP
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/ESALQ
Divisão de Biblioteca e Documentação/DIBD





ISSN 1414-4530

Universidade de São Paulo - **USP**
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - **ESALQ**
Divisão de Biblioteca e Documentação - **DIBD**

Silvio Roberto Penteadó

Cultivo ecológico da ameixeira (*Prunus salicina* Lind)
Série Produtor Rural – nº 17

Piracicaba
2002

Série Produtor Rural, nº 17

Divisão de Biblioteca e Documentação - DIBD

Av. Pádua Dias, 11 – Caixa Postal 9
Cep: 13418-900 - Piracicaba - SP
e-mail: biblio@esalq.usp.br
http://dibd.esalq.usp.br

Revisão e Edição:

Eliana Maria Garcia

Editoração Eletrônica:

Serviço de Produções Gráficas - USP/ESALQ

Tiragem:

300 exemplares

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Divisão de Biblioteca e Documentação - ESALQ/USP

Penteado, Silvio Roberto

Cultivo ecológico da ameixeira (*Prunus salicina* Lind) / Silvio Roberto Penteado. --
Piracicaba : ESALQ - Divisão de Biblioteca e Documentação, 2002.
23 p. : il. (Série Produtor Rural, 17)

Bibliografia

1. Ameixa 2. Ecologia agrícola. I. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".
Divisão de Biblioteca e Documentação II. Título III. Série

CDD 634.22

"Não permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte - o Autor"

Silvio Roberto Penteado ¹

¹ Engenheiro Agrônomo
Cati/Dextru - Campinas, SP - roberto@cati.sp.gov.br

**Cultivo ecológico da
ameixeira (*Prunus salicina* Lind)**

Série Produtor Rural – nº 17

Piracicaba
2002

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
2 CLIMA	07
2.1 Temperatura	07
2.2 Luz	08
2.3 Chuva	08
2.4 Ventos	08
3 SOLO	08
4 CULTIVARES	09
5 PLANEJAMENTO	10
6 PREPARO DO SOLO	10
7 ESPAÇAMENTO	11
8 MUDAS	11
9 CORREÇÃO DO SOLO	12
10 ADUBAÇÃO	12
10.1. Adubação de plantio	12
10.2. Adubação de plantação	13
10.3. Adubação de produção	14
11 PLANTIO	14
12 TRATOS CULTURAIS	14
13 TRATAMENTO DE INVERNO E QUEBRA DE DORMÊNCIA	15
14 PODA DE FORMAÇÃO E CONDUÇÃO	16
14.1 De formação	16
14.2 De frutificação	17
15 DESBASTES OU RALEIO DE FRUTOS	17
16 IRRIGAÇÃO	18

17 INSETOS PRAGAS	19
17.1 Moscas das frutas	19
17.2 Pulgão	19
17.3 Mariposa oriental	19
17.4 Ácaros	20
17.5 Cochonilhas	20
18 DOENÇAS	20
18.1 Sarna (<i>Cladosporium carpophyllum</i>)	20
18.2 Ferrugem (<i>Tranzchellia spinosae</i>)	20
18.3 Podridões - Podridão parda (<i>Monilinia fructicola</i>)	21
18.4 Cancros - Cancro de fusiocum (<i>Fusicoccum amygdal delair</i>)	21
19 COLHEITA	21
20 COMERCIALIZAÇÃO	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

1 INTRODUÇÃO

A ameixeira é uma fruteira cujo cultivo vem sendo muito expandido nos últimos anos, pela sua elevada produtividade em pequenas áreas e a possibilidade de produzir em regiões de clima quentes, utilizando as novas cultivares. As ameixeiras são plantas da família Rosaceae, gênero *Prunus*, sendo melhor adaptadas as regiões subtropicais do Estado de São Paulo, as da espécie *P. salicina*, conhecidas como Ameixa Japonesa. Existem outras espécies, porém sem interesse comercial, para as nossas condições. As ameixas secas importadas são da espécie européia, muito exigente quanto ao clima. Sua produção é destinada ao consumo in natura, no mercado interno, tendo grandes possibilidades de exportação, principalmente no Mercosul. Os frutos podem ser utilizados para a produção de geléias, licores e destilados.

2 CLIMA

A ameixeira sendo planta proveniente de clima temperado, de folhas caducas que apresentam o período de dormência no inverno, exige um determinado número de horas de frio (abaixo de 2,7°C) para que complete seu desenvolvimento fisiológico, para a quebra da dormência e início do ciclo vegetativo normal.

Até recentemente, em função das mesmas condições de pouco frio e das variedades disponíveis a cultura era recomendada para regiões montanhosa, acima de 700 metros. Com os trabalhos de melhoramento genético e conseqüente lançamento de variedades pouco exigentes em frio, a ameixeira se implantou no planalto do Estado com bons resultados culturais e econômicos.

2.1 Temperatura

As temperaturas de inverno e as geadas tardias são fatores limitantes, pois o fruto não tolera índices abaixo de 0°C, de outro lado, é exigente em frio, para que tenha um período de repouso hibernal (dormência).

2.2 Luz

O período de luminosidade durante a vegetação tem influência na coloração, sabor e desenvolvimento dos frutos, sendo que nesse período necessita de luminosidade e temperatura amena.

2.3 Chuva

Necessita de uma precipitação pluviométrica considerável no período da primavera e verão, sendo necessária, umidade no período de florada, que ocorre no final do inverno, podendo, ainda, ser forçado a florir mais cedo, quando a irrigação atua eficazmente. Por outro lado, chuvas excessivas no período de florescimento e maturação causam prejuízos pela incidência de doenças, principalmente podridão.

2.4 Ventos

A ocorrência de ventos frios são prejudiciais, face Sul, bem como os ventos fortes, causando danos mecânicos, dilacerando folhas e propagando doenças. A instalação de quebra-ventos é uma medida indispensável.

3 SOLO

Sendo a cultura implantada com mudas enxertadas sobre pessegueiro, como porta-enxerto, as condições de solo são as mesmas para o pessegueiro, exigindo solos permeáveis e bem drenados. Os melhores solos são aqueles profundos, acima de 1,20 m, pois as raízes necessitam de boa aeração, sobressaindo o fator drenagem, sendo que camadas impermeáveis rasas, impossibilitam o seu cultivo.

A planta adapta-se a diferentes tipos de solo, sendo preferível os arenosos ou de preferência sílico-argilosos. Os solos de derrubadas recentes devem ser evitados em função dos fungos causadores de podridões das raízes (*Rosellinea spp*).

Outro fator é o nível pH que deverá ser corrigido para 6 até 6,5. Com relação ao teor de matéria orgânica e fertilidade são fatores que podem ser contornados.

4 CULTIVARES

Para as condições do Estado de São Paulo, conta-se com diversas variedades já adaptadas e aclimatadas às condições de pouco frio. As principais cultivares de ameixa para o Estado de São Paulo e para as regiões de ecologia similar dos estados vizinhos são: Carmesim, Rosa Paulista, Rosa Mineira, Grancuore, Januária, Centenária, todas de polpa vermelha. Há cultivares de polpa amarela, que são: Gema de Ouro, Golden Talismã, Kelsey Paulista e Reubenel.

Uma cultivar de introdução recente a Harry Pieckstone (polpa vermelha), tem tido bom comportamento nas regiões mais frias. As cultivares Irati e Rubimel I e Rubimel II (película vermelha) vem apresentando bom comportamento nas regiões de baixa quantidade de frio inverno do Estado de São Paulo, como Angatuba, Itapetininga, Vale do Paranapanema, etc. Apesar de não ser exigentes em polinização, no caso de ameixeiras, é recomendável o plantio de duas cultivares pertos, em faixas laterais, pois há o beneficiamento da polinização cruzada.



Figura 1 - Ameixa Carmesim.

5 PLANEJAMENTO

Antes da instalação do pomar, deve-se fazer um estudo do mercado local e regional para verificar a possibilidade de colocação e preços que alcançam os produtos. Fazer a análise do solo, com uma antecedência de 90 a 120 dias, fazer a análise do solo e o planejamento das medidas de conservação do solo, instalando terraços, cordões de retenção de água, etc, conforme a necessidade, determinada pelos técnicos locais.

Em áreas de elevadas declividades, onde não são possíveis a construção de terraços, o terreno não deve ser mobilizado, fazendo-se simplesmente a abertura de covas largas, abertas em banquetas. No terreno deve ser preservado as ervas pioneiras, como forma de resistência contra a erosão.

As condições climáticas (microclima da região), a disponibilidade de mão-de-obra e a assistência técnica são também fatores importantes a serem considerados. Na propriedade são fundamentais contar com recursos hídricos para a irrigação e pulverização, trator e equipamentos para mecanização das operações culturais.

6 PREPARO DO SOLO

No caso do plantio em um local de desmatamento, a instalação do pomar deve ser precedido do plantio de gramíneas, podendo ser adubos verdes e de culturas de milho. Esta medida deve ser adotada para evitar que fungos patogênicos presentes nos restos de raízes das árvores mortas, migrem para as raízes das fruteiras, causando podridões. Deve ser evitado a queima da cobertura vegetal original, sendo mais recomendado o uso de roçadeiras, com incorporação, cobertura ou enleiramento dos restos vegetais, enriquecendo desta forma o solo com matéria orgânica.

Para o preparo do solo no sistema ecológico é recomendado métodos que não invertam as camadas originais do solo ou que preconizem um cultivo mínimo, não afetando a estrutura granular do solo. Em áreas compactadas ou com pastagens, é indicado o emprego do arado escarificador e

subsoladores. Poderá ser utilizado no preparo do solo o arado de aiveca, desde que seja retirado o tombador, mantendo-se a relha. Fazer a análise física do solo em profundidade, para verificar a existência ou não de camadas adensadas. No entanto, na falta destes é tolerado o uso de arado comum, de discos. Para solos leves, soltos ou já trabalhados com cultivos, dispensa-se a aração e subsolagem. Deve ser feito somente a abertura de covas largas nas linhas demarcadas, seguindo as linhas da curva de nível do terreno.

Recomenda-se então o plantio de adubos verdes nas ruas e entre linhas, como medida suficiente para permitir boas condições para o desenvolvimento da planta.

7 ESPAÇAMENTO

O espaçamento convencional é de 6 x 5 m e 5 x 3 ou 4 x 2 m em plantio adensado. Atualmente têm-se instalado pomares com adensamento de plantio e conseqüente alteração de alguns aspectos da cultura. Desta forma, são necessários 330, 666 a 1.250 mudas por hectare. Para tais casos, convém consultar um especialista, pois há necessidade de algumas considerações.

8 MUDAS

A muda é fator da maior importância, devendo ser encomendada antecipadamente, de viveiristas especializados e idôneos. Não havendo mudas orgânicas é permitido o emprego de mudas de viveiros convencionais.

As mudas devem ser enxertadas, com porta-enxertos resistentes ou tolerantes aos nematóides, como o Okinawa. Geralmente as mudas são enxertadas pelo processo de borbulhia. Dependendo do tipo de muda a ser utilizada, a época do plantio pode ser: - de raiz nua – julho - agosto ou de torrão - quando for conveniente, no início ou durante o período das chuvas.

9 CORREÇÃO DO SOLO

A correção do solo e a adubação adequada são fatores fundamentais para obter qualidade, produtividade e frutas sadias, com boa conservação em pós-colheita.

No cultivo ecológico evita-se o emprego de altas incorporações de calcários, sendo empregado no máximo 2 ton/vez, considerando que a reposição de matéria orgânica no solo irá permitir maior disponibilidade dos nutrientes para as plantas. Para que as aplicações de fertilizantes e corretivos atinjam esses objetivos, devem ser considerados o máximo de informações sobre as condições do solo e da cultura. A correção do solo com fosfatos naturais é recomendado para solos deficientes, principalmente quando novos e pouco adubados.

A análise do solo e o diagnóstico foliar, devem ser feitos regularmente e são importantes para determinar as necessidades de nutrição. Outros dados são: idade e porte da planta, estado fitossanitário, produtividade, porta-enxerto, espaçamento de plantio, etc.

Os corretivos na instalação do pomar, devem ser bem distribuídos em todo o terreno, antes da aração e gradagem. Na fase de plantas adultas, estando o solo com matéria orgânica, a distribuição do calcário poderá ser feita superficialmente.

10 ADUBAÇÃO

10.1 Adubação de plantio

Para um bom desenvolvimento inicial da planta, incorporar na cova de plantio (60 x 60 x 60 cm), com antecedência de 40 - 60 dias, os seguintes adubos por cova; Composto Orgânico ou Esterco curtido de curral: 20-30 litros ou 5 litros de Esterco de galinha compostado; Calcário dolomítico: 1,0 Kg; Fósforo: 200 a 300g de P_2O_5 (podendo ser empregado termofosfatos ou

farinha de ossos); Potássio: 60g de K_2O (podendo ser utilizado sulfato de potássio ou cinzas); Borax: 20 a 30 g (podendo ser utilizado ácido bórico ou borax).

A partir do início da brotação das mudas, aplicar em cobertura na parte exterior da projeção da copa, adubo compostado rico em nitrogênio.



Figura 2 - Preparo da cova para o plantio da ameixeira.

10.2 Adubação de plantação

Aplicar anualmente, por planta as seguintes quantidades de nutrientes, de acordo com a análise do solo, conforme a idade da planta. Aplicar o adubo orgânico (composto ou Bokashi ou humus de minhoca) cerca de 30 dias antes do florescimento. Complementar com fósforo (tertofosfato ou farinha de ossos) e o potássio (sulfato de potássio ou cinzas de madeira), conforme a recomendação técnica.

10.3 Adubação de produção

A adubação do pomar adulto depende das análises de laboratório (solo e diagnose foliar) e das condições da planta (porte, produtividade, espaçamento, etc). Aplicar anualmente, 3 t/ha de esterco de galinha compostado ou 15 a 20 t/ha de composto orgânico ou esterco de curral bem curtido. A complementação nutricional deve ser feita de acordo com a análise do solo e produtividade esperada, a serem fornecidas pelo húmus de minhoca ou composto Bokashi.

11 PLANTIO

Deve-se tomar o cuidado de fazer o plantio, ou seja, o colo da planta um pouco acima do nível geral do terreno. Facilita tal operação, tomando-se cuidado no enchimento da cova, deixando mais alto que o terreno.

Após o plantio fazer a bacia de irrigação, molhar com aproximadamente 10 a 20 litros de água, para um bom acamamento da terra ao sistema radicular ou ao torrão.

Nessa ocasião procede-se também o tutoramento das mudas, para evitar o efeito dos ventos e manter a muda na vertical. Dependendo das condições da muda, deve-se fazer a poda para melhor formação da copa, mais ou menos a 70 cm acima do enxerto.

12 TRATOS CULTURAIS

Alguns cuidados são necessários após o plantio, como a irrigação sem excesso; colocação de fita adesiva no tronco da muda para evitar a subida de formigas; fazer a desbrota do tronco, mantendo um fuste único; manter a vegetação pioneira sob controle; cobrir a coroa das plantas com uma cobertura de palha seca, etc.

Para manter a saúde das plantas é fundamental que o solo esteja equilibrado, para isso deve-se manter a cobertura pioneira, enriquecer o solo com compostagens, restos vegetais e adubos verdes, evitar o excesso de nutrientes solúveis ou mesmo esterco e fazer o emprego de roçadeiras.



Figura 3 - *Aspecto do pomar de ameixa. Nas ruas deve-se manter o solo com o mato manejado com a roçadeira.*

13 TRATAMENTO DE INVERNO E QUEBRA DE DORMÊNCIA

Uma prática necessária para a condução das plantas, será no período de inverno, por ocasião da queda das folhas, realizar o tratamento denominado “de inverno” com a finalidade de desfolhar a planta, controlar focos de infestação e quebrar a dormência das gemas.

Esta pulverização especial é sempre feita antes da florada, visando desfolhar a planta, eliminando as folhas que ainda restarem, normalmente transmissora de doenças de um ano para o seguinte, bem como eliminar os focos de infestação de pragas ou doenças na planta. Para tanto a pulverização deve ser abundante, até o escorrimento da calda pelos ramos e tronco. Os produtos utilizados são: Calda sulfocálcica 1 litro de calda para 8 litros de água.

Outro tratamento necessário para plantios em regiões quentes é a quebra da dormência. Para forçar a brotação uniforme da planta, deve-se fazer a poda e em seguida a quebra da dormência com Óleo mineral especial (Assist, Triona e outros), na dosagem de 2 litros por 100 litros de água. Em seguida irriga-se abundantemente para forçar a brotação.

14 PODA DE FORMAÇÃO E CONDUÇÃO

14.1 De formação

Tem a finalidade de dar formato aberto aos ramos primários, facilitando maior copa e colheita. Após o plantio, faz-se a poda a 70 a 90 cm de altura, controlando as diversas desbrotas do enxerto, deixando desenvolver cinco a seis ramos primários, à partir de 50 cm de altura do solo. Os ramos devem ter livre crescimento, que no inverno seguinte sofram a poda de encurtamento e o amarrio para direcionar sua posição. Os ramos primários devem ser conduzidos inclinados, formando um ângulo de até 60 graus com o tronco, e suas pontas encurtadas para forçar a brotação. Anualmente reduz-se os ramos primários em 25 a 50%, dependendo do seu vigor, para provocar seu engrossamento.



Figura 4 - *Condução da muda da ameixeira. O uso de estacas facilita a condução aberta dos ramos.*



Figura 5 - *Formação da planta no 1º ano. Mantém apenas 5 a 6 ramos básicos.*

14.2 De frutificação

A ameixeira não necessita de poda de frutificação, sendo substituída pela limpeza dos ramos mal colocados, deixando o interior da planta livre. Deve-se colocar tutores nos ramos, pois devido ao excesso de peso podem quebrar-se.

15 DESBASTES OU RALEIO DE FRUTOS

A ameixeira pode dispensar o desbaste da fruta, quando tal operação não oferecer retribuição no resultado econômico. No cultivo comercial deve-se fazer o raleio para proporcionar frutos graúdos, com maior valor comercial.



Figura 6 - *Aspecto da frutificação da ameixeira antes do raleio dos frutos, com excesso na planta.*



Figura 7 - *Ameixeira da cultivar Carmesim, após a realização do raleio dos frutos.*

16 IRRIGAÇÃO

A ameixeira não dispensa a prática de irrigação, sendo essa um dos fatores limitantes e necessário desde o início do florescimento e brotação.

O tipo de irrigação, sua frequência e quantidade de água a ser aplicada dependerá da região, tipo de solo e do ano. A irrigação faz-se necessária a fim de garantir a umidade do solo de modo constante, evitando, assim, qualquer período de seca (estiagem) no período que antecede e se dá a colheita, ponto considerado crítico

A irrigação poderá ser feita em sulcos, bacias, aspersão, gotejo ou microaspersão, sendo preferível este último. Para substituição parcial da irrigação é conveniente fazer a cobertura morta da projeção da copa da planta.



Figura 8 - O sistema de irrigação recomendado para a ameixeira é o localizado: microaspersão ou gotejamento.

17 INSETOS PRAGAS

17.1 Moscas das frutas

Ceratitis capitata (wied) mosca mediterrânea, *Anastrepha fratercula* (Wied) mosca sul americana *Anastrepha obliqua* (Mac).

As larvas são brancas ou branco - amareladas e desprovidas de pernas, oriundas de ovos postos sob a casca dos frutos, na polpa, da qual se alimentam, até chegar ao caroço. atingindo seu total desenvolvimento de 6 a 9 mm, abandonada o fruto e ao cair ao solo se transforma em mosca.

As moscas adultas medem de 4 a 6 mm de comprimento e de 10 a 12 mm de envergadura, sendo o tórax branco acinzentado com manchas pretas, as asas hialinas com manchas ou faixas amarelas, amarelo-castanhas ou pretas. Para evitar prejuízos e controlar a praga, utilizar armadilhas e iscas atrativas reduzir a infestação de moscas. Recolher os frutos caídos no chão, enterrando em covas profundas.

17.2 Pulgão

Brachycaudus helichysi (kalt) e *B. selwartzi* (borner) Os pulgões alados tem cabeça, olhos e antenas pretos, o restante do corpo de amarelo para esverdeado. Os ápteros são ovalados, amarelados com olhos escuros, sugam a seiva provocando a contração e posteriormente o encarquilhamento das folhas ou brotos novos.

17.3 Mariposa oriental

Grapholita molesta (Busch) a larva apresenta coloração do branco ao róseo, medindo de 11 a 14 mm de comprimento e a mariposa adulta com 12 mm de envergadura, apresentam asas franjadas. Atacam de preferência os frutos, causando goma e também os brotos novos, nos quais cavam galerias, provocando a morte dos ponteiros.

17.4 Ácaros

Tetranychus urticae (Koch) - ácaro rajado, *Tetranychus desertorum* (Banks) ácaro vermelho, *Acumulus comutus* (Banks) ácaro do proteado.

Os ovos são postos próximos das gemas, na face inferior das folhas e ao longo da nervura principal, dependendo do ácaro. Retiram a clorofila das folhas, por sucção, deixando-as amarelo claro e causando o desfolhamento precoce da planta. É comum o aparecimento de pequenas manchas esbranquiçadas, bem visíveis na face superior das folhas. O emprego da calda sulfocálcica a 1%, vem proporcionando bons resultados no controle.

17.5 Cochonilhas

Pseudaulacaspis pentagona (Targ Tozz) cochonilha branca, *Quadraspidiotus perniciosus* (Const.) piolho de São José. Formam crostas na casca do tronco, galhos e ramos, podendo atacar também folhas e frutos, e nesse caso aparecem manchas vermelhas e geralmente são espalhadas durante a fase de larva pelo vento. Utilizar a calda sulfocálcica a 1%.

18 DOENÇAS

18.1 Sarna (*Cladosporium carpophyllum*)

Atacam as folhas e frutos, apresentando manchas necróticas, manifestando em ambas as faces da folha, principalmente na inferior. Nos frutos as manchas tornam-se fendilhadas, enrugadas ou encarquilhadas. Nos ramos tornam a forma de escamosas.

18.2 Ferrugem (*Tranzschellia pruni spinosae*)

É a principal doença fúngica nas regiões quentes. Atacam as folhas e frutos. Nas folhas causam manchas angulares amarelas, sendo na página inferior da folha, coberta por pústulas pulverulentas de esporos de coloração avermelhada e causam o desfolhamento precoce, afetando a produtividade.

Nos frutos causam manchas arredondadas, deprimidas e de coloração esverdeadas. Nos ramos causam bolhas no início da primavera. Recomenda-se para reduzir os focos, fazer o tratamento de inverno com calda sulfocálcica.

18.3 Podridões – Podridão parda (*Monilinia fructicola*)

Nas flores causam coloração pardacenta e permanecem no estado latente até a maturação do fruto, quando se manifestam podendo causar cancrios. Geralmente atacam maior incidência no período de maturação do fruto, sendo que a infecção que estava em estado latente, encontrando condições favoráveis de umidade formam bolores e mumificam.

18.4 Cancros - Cancro de fusicoccum (*Fusicoccum amygdal delair*)

Atacam os ramos e folhas, formando grandes manchas zonadas e pardas. Nos ramos ao redor das gemas e na sua base, formam cancrios de cor avermelhada envolvendo-os e causando a morte da parte distal.

Observação indispensável: realizar o tratamento de inverno com calda sulfocálcica (1:10) e calda bordalesa (1:1:100).

19 COLHEITA

Época pouco antes do total amadurecimento, devido ao transporte até o mercado. A fruta colhida no “ponto de vez” pode ser tratada na câmara para forçar a maturação, utilizando 2 gramas de pedra de arboreto por Kg de fruta, durante 12 a 16 horas de exposição.

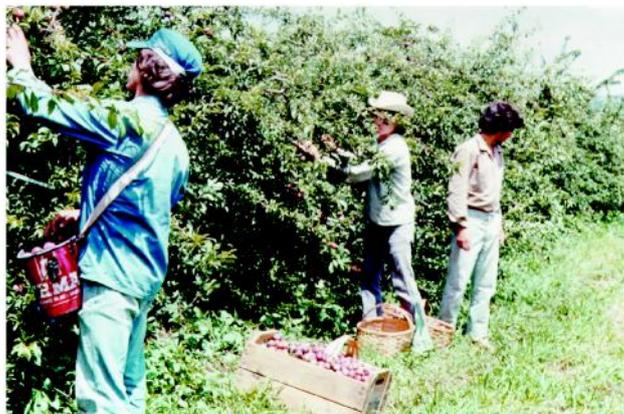


Figura 9 - Colheita dos frutos da ameixeira.

20 COMERCIALIZAÇÃO

Nas condições do estudo, a comercialização é efetuada após a colheita e embalagem, não necessitando de frigorificação. Para grandes pomares será recomendado a utilização de câmara fria para facilitar, dilatar o período de embalagem e regular a saída do produto para o mercado. Há vantagem de manter a ameixa para venda o período de fim de ano, quando são obtidos melhores preços. Alguns cultivares como a Januária pode ser armazenadas em câmara fria por mais de 30 dias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COORDENADORA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL. **Ameixeira**.
Campinas, s.d. 10p.

- GALLI, F. ; TOKESHI, H.; CARVALHO, P.C.T. de; BALMER, E.; KIMATI, H.; CARDOSO, C.O.N.; SALGADO, C.L. **Manual de fitopatologia**: doenças das plantas e seu controle. São Paulo: Agronômica Ceres, 1968. 640p.
- GALLO D.; NAKANO, O.; SILVEIRANETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1978. 649p.
- INSTITUTO AGRONÔMICO DE CAMPINAS. Cultivares lançados pelo IAC no período 1968/1979. **O Agrônomo**, v.32, p.39-168, 1980.
- PENTEADO, S.R. **Fruticultura de clima temperado no estado em São Paulo**. Campinas: Fundação Cargill, 1986. 173p.
- PENTEADO, S.R. **Introdução à agricultura orgânica**. 2.ed. Campinas: Ed. Grafimagem, 2.000. 114p.
- RAIJ, B. van; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J.A.; FURLANI, A.M.C. **Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo**. 2.ed. Campinas: IAC, 1996. 285p. (IAC. Boletim Técnico, 100).

