

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Repetido

CULTURA

DAS

PEREIRAS

POR

J. VIEIRA

NATIVIDADE

ENG. SILVICULTOR

E AGRÔNOMO

RC
MNCT
63
NAT





SÉRIE: DIVULGAÇÃO

NÚMERO 1

J. Vieira Natividade

Eng. Silvicultor e Agrónomo



CULTURA

DAS

PEREIRAS



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

RC
MNCT
63
NAT

MINISTÉRIO · DA · AGRICULTURA
DIRECÇÃO · GERAL · DOS · SERVIÇOS · AGRICOLAS
REPARTIÇÃO · DE · ESTUDOS · INFORMAÇÃO · E · PROTAGANDA
LISBOA

1937

INTRODUÇÃO

Das cêrcas dos mosteiros e ricas abadias medievais, a cultura fruteira, de tão nobres e velhas tradições em Portugal, irradiou e difundiu-se por todo o País. Outrora, como ainda hoje, a-pesar-da riqueza da nossa flora frutícola, a pereira ocupou lugar primacial entre as espécies preferidas.

O número de variedades cultivadas, e mais particularmente a significativa denominação de algumas delas, mostram o alto apêço em que os frutos eram tidos. Nenhuma espécie fruteira alcançou para as suas castas culturais tão rica e significativa nomenclatura. Se para muitas das velhas castas portuguesas o nome derivou da forma: *Cabaça, Virgulosa, Sete cotovelos, Bico de pardal*; para outras da côr: *Parda, Verdeal, Riscadinha, Rosa*; ou da frescura e succulência da polpa: *Carapineira, De água*; ou da época de amadurecimento: *Santo António, S. João, S. Pedro, Santa Susana*; ou do tamanho: *Três ao prato*; para muitas outras procurou-se, para definir a bondade, a succulência, o grato e delicado paladar, a expressão mais eloqüente das coisas boas ou belas: *Coxa de freira, Peito de lírio, Noiva, Pérola*, ou até a designação tão significativa de *Lambe-lhe os dedos!*

Mas se a quási totalidade destas castas, que fizeram a delícia de velhos monges em vetustos mosteiros, na época distante em que rareavam as gulodices e os mimos da confeitaria, a pouco e pouco desapareceu da cultura, outras variedades, produto agora de sábias e pacientes combinações e selecções, vieram ocupar o seu lugar. No século XVIII e princípios do século XIX a flora frutícola foi enriquecida com um número con-

siderável de novas variedades obtidas na Bélgica por Hardenpont, Van Mons, Espéren, Grégoire e muitos outros, e em França por Léon Leclerc, Leroy, Baltet, etc. Dotada de fecundo e quasi inesgotável poder de variação, prestando-se dócilmente aos cruzamentos que a fantasia dos obtentores concebeu, o número de variedades dignas de cultura rapidamente subiu a muitos milhares. As melhores castas que hoje cultivamos têm a sua origem neste período áureo.

E não contente com a diversidade quasi infinita na forma, no sabor, no perfume e colorido dos frutos, o homem transformou a própria árvore num elemento de decoração, submeteu o tronco e os ramos às mais caprichosas formas, aos mais singulares arranjos geométricos, e por fim ennobreceu-a dando-lhe guarida nos jardins reais. A pereira foi a árvore predilecta de reis como Luiz XIII e Luiz XIV, e o enlêvo de jardineiros ou horticultores célebres, como La Quintinye e Duhamel-Monceau.

Se brevemente aqui evocamos êste passado brilhante, é apenas para mostrar que a cultura das pereiras, tendo sido através dos tempos objecto dos maiores cuidados e carinhos, merece nos tempos modernos, a-pesar-de um sentimento mais preciso das realidades se sobrepor ao platonismo de outrora, todo o interêsse e desvêlo do fruticultor.

Aquelas qualidades que lhe granjearam tão superior aprêço no passado são ainda as mesmas que determinam o seu valor no presente e abrem, para esta cultura em Portugal, perspectivas risonhas no futuro.

Possibilidades da expansão da cultura em Portugal

A pereira apresenta, sob o ponto de vista cultural e económico, características de grande interesse. Existe um número considerável de castas, cuja maturação se sucede desde Junho a Março, ou sejam cêrca de dez meses; encontra-se entre elas a maior diversidade de tamanho, de forma, de perfume, sabor e consistência da polpa; os frutos possuem, de uma maneira geral, notáveis qualidades de conservação e resistência no transporte e são dotados ainda de uma característica de importância capital: a maturação completa-se normalmente fora da árvore; quere dizer que é possível fazer a colheita quando estão *feitos*, mas verdes ainda, portanto em condições óptimas para o transporte. O período que vai da maturação comercial à maturação ordinária, isto é, desde que cessou o desenvolvimento do fruto e éste pode ser colhido, até à época em que a parte comestível, tendo sofrido as complexas transformações do amadurecimento, está apta para o consumo, é bastante longo nalgumas castas para permitir o transporte a grandes distâncias sem o recurso do frio.

Dotada, pois, de tão apreciáveis qualidades, a pereira não pode deixar de ocupar lugar honroso na nossa fruticultura e de oferecer possibilidades económicas interessantes.

De-facto, e no que diz respeito aos mercados internos, as melhores peras são ainda frutos caros, pouco frequentes, apenas acessíveis a clientela afortunada. A grande maioria da população portuguesa apenas conhece as castas mais vulgares: *Pérola*, *Carapineira*, *D. Joaquina*, *Marquesa*, *Virgulosa*, etc. As chamadas genéricamente *peras francesas*, e sobretudo as variedades de outono e inverno, são quasi frutos de luxo, a que

o consumidor modesto não pode chegar. Há, todavia, entre as modernas castas comerciais, algumas tão produtivas, de cultivo tão fácil, e possuindo qualidades tão notáveis, que a sua cultura extensiva para os mercados internos é francamente tentadora, e permite a venda a preços mais acessíveis com ampla margem de lucro.

Embora nos últimos anos a cultura fruteira tenha tido entre nós grande incremento, é sobretudo nos pomares caseiros ou de abastecimento de pequenos mercados locais que vamos encontrar as melhores variedades. Mas o reduzido número e deminuta extensão desses pomares claramente mostram que a produção de frutos de qualidade é ainda muito escassa para as possibilidades nacionais de consumo. Há, pois, muito a fazer quanto ao perfeito abastecimento dos mercados internos.

No que respeita à exportação, e principalmente ao abastecimento dos mercados do norte da Europa, há ainda possibilidades interessantes, fruto da nossa situação geográfica privilegiada. A pequena distância a esses mercados, em relação a muitos outros países produtores, permite-nos apresentar os frutos *colhidos no momento oportuno*, reunindo todos os requisitos para completarem o amadurecimento, e portanto em condições de qualidade que a grande maioria dos consumidores daqueles países quasi desconhece.

O facto de não termos necessidade de interromper o processo normal da maturação pelo frio, porque a simples pre-refrigeração basta, até para as castas temporãs, aliado a condições naturais que imprimem aos frutos portugueses características inconfundíveis, faz que, quando mais conhecidas, e depois de haverem merecido e conquistado a confiança do comprador, as nossas frutas se imponham definitivamente nesses mercados.

O que é indispensável é estudar cuidadosamente os períodos de venda oportuna e compensadora (1). O mercado inglês,

(1) Sobre os mercados externos de frutas devem consultar-se as obras seguintes: *Subsídios para o Estudo Económico dos Mercados de*

por exemplo, recebe peras da África do Sul de Janeiro a Maio, e da Austrália e Nova Zelândia desde Março a Julho, mas os dois últimos meses correspondem já ao fim da estação das peras nestes dois Domínios. No fim de Julho começam a chegar as primeiras remessas da variedade *Bartlett (William's)* dos Estados Unidos, que rapidamente aumentam, juntando-se depois à própria produção inglesa e às importações de outros países europeus.

Há, pois, um curto período, que vai do meado de Junho ao meado de Agosto, quando finda a estação da Austrália e Nova Zelândia, e não atingiram o seu máximo as importações dos Estados Unidos, em que é possível colocar com êxito as nossas peras no mercado inglês. Poderemos nós nesse período, que corresponde ao início da estação, produzir frutos em condições de aproveitar tão excelente oportunidade? Pode afirmar-se sem hesitação que sim. O que é necessário é orientar a produção para êsse objectivo, escolhendo criteriosamente as variedades e tendo em vista a localização do pomar no que respeita ao avanço ou atraso na época de amadurecimento. Do primeiro ponto em especial nos ocuparemos adiante, dada a importância que pode vir a ter para a nossa economia. No mercado alemão são ainda os meses de Junho e Julho que sobretudo interessam.

Não quiere isto dizer que esteja vedada a venda dos nossos produtos nos restantes meses da estação; apenas nesse período a concorrência é maior, e porque os nossos frutos são pouco conhecidos, a venda compensadora, por agora, é mais incerta. Há, por isso, que persistir com prudência. Os meses de Novembro e Dezembro podem proporcionar também oportunidades de venda vantajosa, sobretudo para algumas castas de inverno que os mercados do norte apreciam e que podemos fornecer, graças

Frutas e Produtos Hortícolas de Londres e Hamburgo, pelo Engenheiro-Agrónomo Manuel Saraiva Vieira (1936) e *As Frutas Portuguesas na Grã-Bretanha durante o ano de 1935*, pelo Engenheiro-Agrónomo José Freire de Andrade (1936).

à benignidade dos nossos outonos, em condições superiores de qualidade.

Daqui se depreende que, embora tanto os mercados internos como externos ofereçam amplas possibilidades para a expansão da cultura das pereiras em Portugal, não basta plantar árvores, criar pomares. É precisa a noção clara daquilo que se pretende. À antiga exploração fruteira, que se limitava a vender melhor ou pior o que as árvores caprichosamente produziam, sobrepôs-se a moderna cultura, em que se produz sobretudo o que melhor e mais facilmente se vende.

Não só os mercados evolucionaram, se tornou mais exigente o consumidor e é maior a concorrência, mas a própria cultura, tendo perdido o aspecto secundário que ocupava dentro da exploração agrícola, transformou-se em verdadeira indústria. Um pomar representa capital apreciável, com encargos anuais relativamente elevados, e cuja produção económica depende de múltiplas circunstâncias. Cabe ao produtor, pelo estudo cuidadoso do seu problema, congregar tudo quanto possa assegurar-lhe o êxito.

O pomar — A localização

Solo

Se bem que as pereiras, no nosso País, prosperem em toda a parte e a espécie possua notável poder de adaptação, nos pomares comerciais, já relativamente extensos, o solo e o subsolo têm que ser examinados sob o ponto de vista da aptidão para a cultura da espécie, e mais particularmente das variedades que ao fruticultor interessa cultivar.

Providas de sistema radicular profundador, as pereiras requerem um subsolo penetrável. A constituição física do solo e subsolo é mais importante do que a sua fertilidade.

Convêm-lhe os terrenos um pouco compactos, que retenham a humidade, sabido que na idade adulta, quando as árvores entram em plena produção, é considerável o volume de água exigido, e que o desenvolvimento vegetativo, a quantidade e qualidade das colheitas ressentem-se da sua escassez. Os solos argilo-siliciosos profundos e frescos são os que mais convêm à pereira; mas, ao contrário do que é corrente supor-se, há variedades que vão melhor nos terrenos compactos do que a maceira, exactamente porque os solos dêste tipo retêm a água por mais tempo.

É-lhe, porém, nociva a humidade em excesso. Dai a importância da perfeita drenagem do terreno do pomar, sobretudo quando é para reccar a estagnação da água durante o inverno e primavera. Os terrenos húmidos, que não possam ser melhorados pela drenagem, são impróprios para a cultura desta espécie.

Nem todas as variedades se comportam de modo idêntico

num dado tipo de solo; é preciso ter em conta as preferências de cada uma e subordinar a escolha à natureza do terreno. As variedades estalões, cuja cultura tão insistentemente temos preconizado, possuem largo poder de adaptação. Exceptuam-se a *Beurré Bosc*, a *Beurré d'Hardenpont*, a *Passe Crassane* a *Beurré Diel*, e a *Duchesse d'Angoulême*, que vão nitidamente mal nos terrenos secos. As árvores ficam de pequena estatura, os frutos são pequenos, pouco sucosos, com a polpa dura e muito granulosa, quando cultivadas em terrenos naquelas condições.

Se bem que a composição física do solo seja mais importante do que a sua fertilidade, não quere dizer que se deva perder de vista esta última condição. Só nas terras que possuem um fundo apreciável de fertilidade é economicamente possível a cultura fruteira. A análise química do solo e subsolo, que é indispensável, não traz todavia elementos bastantes para judiciosa apreciação, e deve ser completada com o exame da vegetação existente, sobretudo quanto ao comportamento das espécies arbóreas e arbustivas.

O clima

No nosso País há que evitar principalmente os lugares muito ventosos, inadequados para a cultura fruteira, a não ser que se recorra à construção de abrigos, quasi sempre de suspeita eficácia. De-facto, os abrigos artificiais, ou são impotentes, por precários, ou quando constituídos por espécies lenhosas de grande estatura ensombram e esgotam grande faixa de terreno, a mais abrigada, e levam longos anos a constituir. Mas a existência de abrigos naturais contra os ventos dominantes (acidentes de terreno, povoamentos florestais a distância conveniente) é sempre vantajosa, até nas regiões mais favorecidas. Os ventos outonais provocam a queda de frutos ou, pelo menos, ferimentos no embate com os ramos.

Graças à maior resistência das flores e à época mais tardia

de desabrochamento, as pereiras são menos sensíveis do que os pessegueiros às geadas da primavera. Êste factor, que limita a cultura dos *citrus* e das prunóideas emquanto se não generalizar o aquecimento dos pomares, não interessa grandemente os pomares de pereiras, nem até as castas de floração mais temporã, como a *Lawson*, a *Beurré Clairgeau*, a *Pérola* ou a *André Desportes*. Já as chuvas persistentes no período da floração, porque impedem o trabalho dos agentes polinizadores, e porque lavam o estigma e não permitem a aderência do pólen, prejudicam e até nalguns anos comprometem gravemente a novidade. É êste, porém, um dos riscos inevitáveis a que todas as culturas estão sujeitas.

A drenagem atmosférica é requisito também a ter em conta na situação de pomares extensos. Sendo precária, o ar frio, mais denso, acumula-se nas depressões, retarda as fases vegetativas e traz irregularidades, portanto, à floração e à frutificação das árvores.

No que diz respeito à exposição, é sabido que a maturação dos frutos é mais temporã na exposição sul e mais tardia nos pomares expostos ao norte. As árvores sofrem também com os ventos dêste quadrante que lhes deformam a copa, a não ser que estejam convenientemente abrigadas. Na instalação do pomar, sobretudo quando se trata de castas estivais em que o atraso de alguns dias na época do amadurecimento pode prejudicar a venda, é importante procurar a exposição mais vantajosa.

A localização do pomar sob o ponto de vista das vias de comunicação e distância aos mercados

Sobremaneira interessa à economia do pomar o escoamento fácil dos produtos e, portanto, a proximidade de boas estradas ou linhas de caminho de ferro que assegurem o rápido transporte. Ainda aqui, como veremos, a escolha conveniente das variedades tem extraordinária importância. Há castas de epiderme sensível

para as quais é preciso prever maiores cuidados de acondicionamento, se é grande a distância aos mercados e imperfeitos os meios de transporte de que se dispõe, cuidados que podem não ter compensação se ao mesmo mercado concorrem frutos de outras proveniências sob êste ponto de vista mais favorecidas.

É preciso contar também com os encargos de transporte que oneram os produtos até aos mercados ou portos de embarque, para em face deles estabelecer o tipo de pomar que mais convém. A produção de variedades para consumo corrente e venda a baixo preço pode não ser compensadora em localizações que tenham a suportar encargos grandes de transporte.

As variedades culturais

O número conhecido de variedades de pereira vai muito além de cinco mil; e esta diversidade, que durante tanto tempo atraiu o proverbial diletantismo dos nossos pomareiros, reflecte-se na produção portuguesa, pobre mas variada; dificulta a organização da fruticultura sob o ponto de vista comercial, e impede a conquista segura de novos mercados, por não podermos por enquanto assegurar copiosos fornecimentos de frutos da mesma casta.

Entre os frutos do pomar é nas pereiras que encontramos a mais acentuada individualidade e uma riqueza quasi infinita de formas, côr, sabor e consistência de polpa. Mas o número de castas com requisitos para o comércio, susceptíveis de cultura compensadora em larga escala, é deminuto, e o próprio interêsse do fruticultor obriga a restringi-lo, a tal ponto que hoje se não concebe um pomar com propósitos comerciais em que se cultivem mais de três ou quatro variedades, e êste número é ainda imposto, como veremos, pelas necessidades da polinização.

Só nos pomares caseiros é possível, e justificável, que o pomareiro dê largas aos seus instintos de coleccionador e goze os deleites da variação. Há de-facto variedades, muitas das quais incluímos na lista mais adiante apresentada, que embora não possuam todas as características que a cultura extensa exige, são no entanto excelentes, de sabor delicado, e dignas de figurarem nos pomares de apreciadores.

A escolha das variedades a cultivar é sempre um problema delicado quando se trata de pomares comerciais, tantos são os factores a ter em conta.

Citamos em primeiro lugar as preferências dos mercados. Se bem que os gostos não estejam definidos, no que respeita aos mercados internos, há necessidade de ir impondo as variedades estalões, aquelas precisamente que ao fruticultor interessa cultivar. Entre estas ter-se-á em conta a época de amadurecimento que mais convém, sabido quanto o valor dos frutos varia conforme a maior ou menor procura. Assim, em Setembro, época em que abundam as uvas, está contra-indicada a cultura em larga escala de variedades para consumo corrente, que só é possível vender a preços ínfimos, pois que a grande maioria da população, pela novidade e até por motivos económicos, prefere as uvas. Para esta quadra só convêm variedades de categoria superior, que têm outros consumidores e venda sempre remuneradora: *Beurré Bosc*, *Beurré Hardy*, *Duchesse d'Angoulême*, *Triomphe de Vienne*, e que aliam à aparatosa apresentação qualidades excepcionais de bondade.

Nas variedades temporãs, que obtêm quasi sempre bons preços nos mercados, poucas são as que possuem real valor comercial, dada a tendência para o sorvamento prematuro. Impõe-se criteriosa escolha, com maiores exigências ainda se a fruta se destina à exportação. Também não se deve perder de vista que nalgumas dessas variedades é muito curto o período de amadurecimento, o que pode limitar as oportunidades de venda.

Na escolha das variedades é necessário ter ainda em vista a natureza do terreno. Vimos já que algumas variedades possuem largo poder de adaptação, outras há que nos terrenos secos produzem frutos de má qualidade e apresentam mesquinho desenvolvimento vegetativo; outras ainda que, pela sua extraordinária produtividade, requerem terrenos sobremodo férteis, de contrário esgotam-se ao fim de poucos anos de produção generosa, mas de magra qualidade. A propósito de cada uma das variedades estalões mencionaremos as suas mais salientes características culturais.

A situação do pomar influe também na escolha das varie-

dades. Assim, as várzeas frescas e ensombradas, ou as encostas voltadas ao norte, não são recomendáveis para as castas temporãs, porque o amadurecimento é retardado, e os frutos, no primeiro caso, apresentam mais acentuada tendência para o sorvamento. Também não convém às castas de epiderme fina e sensível, porque êste defeito agrava-se quando cultivadas em tais condições.

Interessa ainda ter em conta, na escolha das variedades, a localização do pomar em relação aos mercados que se pretendem abastecer, não apenas debaixo do ponto de vista dos meios de comunicação necessários ao escoamento dos produtos, mas quanto à própria oportunidade de venda. Há particularidades que, a-pesar-da sua evidência, são algumas vezes desprezadas, com funestas conseqüências para a economia da exploração. Tal é por exemplo, a cultura de castas temporãs em regiões mais frias e húmidas do norte para abastecimento de mercados no sul, sabido que o atraso na maturação faz perder as melhores oportunidades de venda e o valor de primícias.

Por fim, não se pode perder de vista a questão da maior ou menor resistência das variedades a determinadas pragas. Plantar variedades susceptíveis em regiões onde alguns flagelos adquirem especial intensidade, é ter a certeza de onerar o pomar com tratamentos suplementares para garantir o desejado estado sanitário.

As variedades sob o ponto de vista da polinização

A especialização cultural absoluta, expressa na cultura exclusiva de uma só variedade, não é realizável com a maioria das espécies fruteiras, e muito menos no que respeita às pereiras. A produtividade normal exige que se reúnam no pomar duas ou mais variedades, para que possa haver polinização cruzada, visto que o pólen de uma dada variedade ou é impotente ou só precariamente fecunda as flores da própria variedade.

Entre as castas em que de modo mais acentuado se manifesta esta característica citaremos a *William's*, a *Nec Plus Ultra Meuris*, a *Clapp's Favourite*, e a *Doyenné du Comice*.

Não basta, porém, reunir no pomar duas variedades diferentes para que esteja assegurada a polinização. É preciso que satisfaçam a certos requisitos, tais como a floração simultânea, a produção de elevada percentagem de pólen fértil e até que haja entre elas a necessária afinidade ou compatibilidade.

Porque o assunto já foi tratado noutros trabalhos, apenas se indicam as consociações que convêm evitar e também algumas das reputadas mais vantajosas (1).

Não devem empregar-se como castas polinizadoras nem estabelecer consociações em que entrem exclusivamente as variedades seguintes, visto que produzem deminuta percentagem de pólen viável: *Beurré Diel*, *Beurré Alexandre Lucas*, *Beurré d'Amanlis*, *William Duchesse*, *Curé*, *Triomphe de Jodoigne*, *Sete Cotovelos* e *Marguerite Marillat*. Também não é recomendável a consociação das seguintes variedades:

William's × *Clapp's Favourite*
Beurré Bosc × *Clapp's Favourite*
William's × *Louise Bonne d'Avranches*

Pela diferença existente na época do desabrochamento das flores, não convêm consociar as variedades de floração temporã, como a *Lawson*, *Alexandrine Douillard*, *André Desportes*, *Pérola*, *Beurré Clairgeau*, *Fertility*, *Comtesse de Paris* ou *Curé*, com as variedades de floração muito mais tardia, tais como a *Beurré Bosc*, *William Duchesse*, *Van Mons*, *Beurré d'Hardenpont*, etc.

(1) Do autor: *A Polinização nos Pomares* (1935) e *A Improdutividade em Pomologia* (1932).

São recomendáveis as seguintes consociações:

- William's × Doyenné du Comice
 William's × Marg. Marillat
 William's × Beurré Bosc
 William's × B. d'Hardenpont
 William's × Nec Plus Meuris
 William's × Passe Crassane
 William's × Souvenir du Congrès
 William's × Beurré Giffard
 Doyenné du Comice × Clapp's Favourite
 Doyenné du Comice × Beurré Hardy
 Doyenné du Comice × Beurré Bosc
 Doyenné du Comice × Marg. Marillat
 Beurré Bosc × Conférence
 Nec Plus Meuris × Conférence
 Souvenir du Congrès × Louise Bonne d'Avranches
 Marg. Marillat × Louise Bonne d'Avranches
 Marg. Marillat × Beurré Superfin

Como polinizadoras das castas que indicámos em primeiro lugar, e também como terceira casta polinizadora nas consociações, muitas vezes necessárias, de três ou quatro variedades, pode ser empregada qualquer das seguintes, que produzem pólen fértil, tendo-se todavia em conta a época da floração: *Beurré Bosc*, *Beurré Hardy*, *Beurré Superfin*, *Doyenné du Comice*, *Clapp's Favourite*, *Dr. Jules Guyot*, *William's*, *Louise Bonne d'Avranches*, *Triomphe de Vienne*, *Van Mons* ou *Beurré de l'Assomption*.

Não há, pois, necessidade de sacrificar as conveniências culturais e económicas às exigências da polinização: é possível consociar variedades óptimas, estabelecer as combinações mais variadas sem prejuízo daquele requisito.

As castas estalões

Entre o número considerável de variedades culturais, as necessidades do moderno comércio fruteiro obrigaram a uma cuidadosa selecção, tendo em vista os caracteres da árvore quanto a vigor, produtividade, resistência às doenças, poder de adaptação, e as características do fruto quanto a tamanho, aspecto, qualidade, poder de conservação e resistência ao transporte.

Este longo trabalho de selecção obrigou a excluir das plantações comerciais grande número de variedades. Ficou, com real valor, um número restrito, agora cultivado em toda a parte em larga escala, a que os mercados se habituaram, e a tal ponto que hoje as preferem a todas as outras.

As variedades que constam na lista a seguir apresentada, escolhidas entre os estalões mundiais, são há muito cultivadas no País, tendo sido por nós estudadas durante longos anos, e a sua cultura, desde que se tenham em conta o temperamento e as características culturais, adiante resumidamente descritas, oferece todas as garantias de êxito.

Salvo uma ou outra variedade menos adaptável talvez aos climas frios, todos estes estalões são estalões também nos Estados Unidos, Canadá, França, Inglaterra, Alemanha, Holanda, Itália, Rússia, África do Norte e do Sul, Austrália, Nova Zelândia, etc., sobrepondo-se às variedades indígenas, adaptando-se às mais variadas condições, e, embora datando muitas delas do século passado, jamais envelheceram, não foram ainda suplantadas pelas obtensões mais recentes, dominam e por longo tempo dominarão nos pomares de todo o mundo.

Apenas consideramos 16 variedades com absoluto valor comercial. Nestas distinguimos ainda as 8 primeiras, que constituem o primeiro grupo de estalões, como as mais apreciadas e que reúnem no mais alto grau todos os requisitos culturais e de comércio: *Clapp's Favourite*, *William's*, *Beurré Hardy*, *Du-*

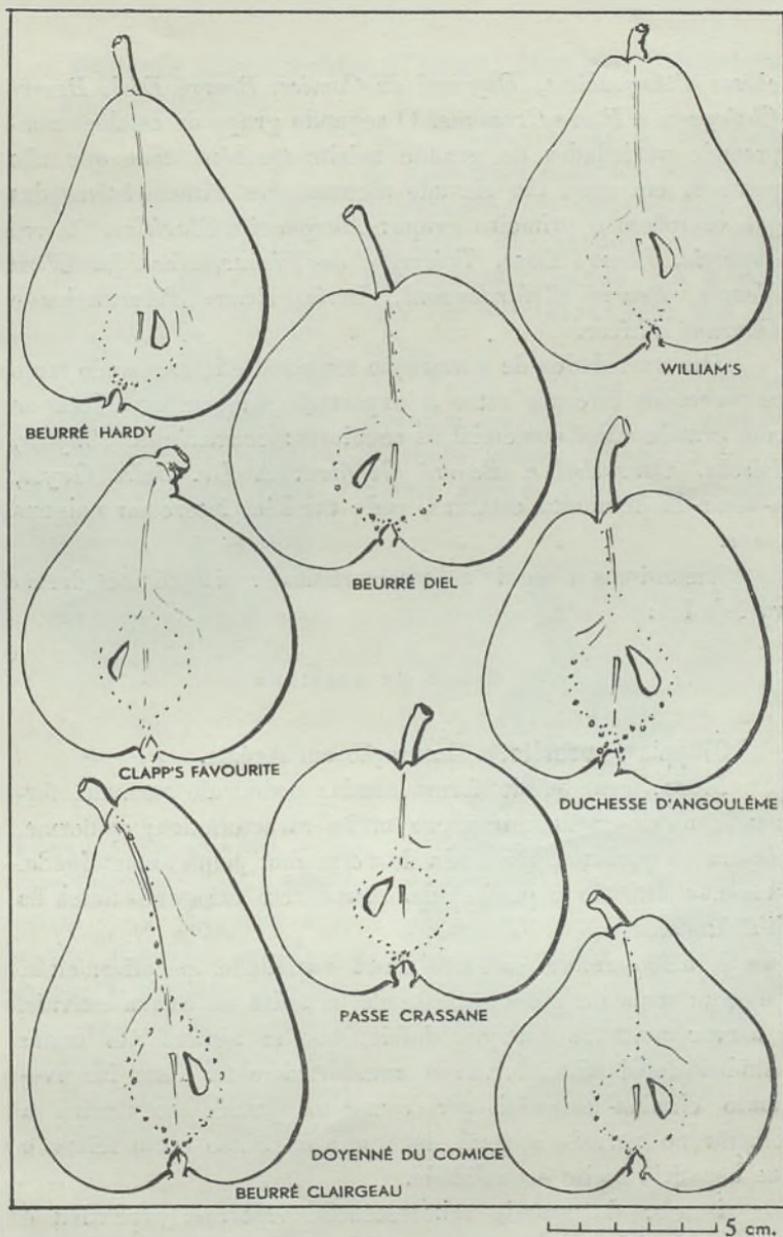


FIG. 1

1.º Grupo de variedades estalões

chesse d'Angoulême, Doyenné du Comice, Beurré Diel, Beurré Clairgeau e Passe Crassane. O segundo grupo de estalões compreende variedades de grande mérito também, mas que não possuem em grau tão elevado algumas das características das que compõem o primeiro grupo: *Marguerite Marillat, Beurré Superfin, Beurré Bosc, Triomphe de Vienne, Nec Plus Ultra Meuris, Beurré d'Hardenpont, Louise Bonne d'Avranches e Doyenné d'hiver.*

Das variedades de maturação temporã, e interessando tanto os mercados internos como a exportação, devem considerar-se com grande valor comercial as seguintes: *Souvenir du Congrès, Pérola, Carvalhal e Beurré Giffard.* A *Dr. Jules Guyot*, a-pesar-da diminuta estatura, pode também interessar nalguns casos.

Resumimos a seguir as características mais salientes destas variedades:

1.º Grupo de estalões

Clapp's Favourite. Maturação em Agosto.

Fruto: grande, de forma ovada; pedúnculo carnudo, formando na inserção uma prega muito característica; epiderme, nos frutos maduros, matizada de vermelho; polpa amanteigada, sucosa, açucarada e perfumada. Amadurece um pouco antes da *William's.*

O único defeito saliente desta variedade, peculiar, aliás, em grau mais ou menos acentuado, a todas as castas estivais, é sorvar junto ao coração, defeito que se agrava nos frutos colhidos depois de iniciado o amadurecimento. Êste inconveniente elimina-se quasi por completo quando se realiza a colheita no período normal, logo que os frutos estão feitos, o que beneficia muito a qualidade.

Árvore: de grande arborescência, vigorosa, produtiva e bastante resistente às doenças. Adapta-se bem aos terrenos compactos.

William's (*Bon Chrétien William, Bartlett*). Maturação em Agosto-Setembro.

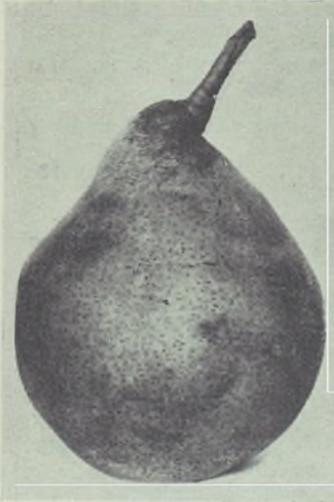


FIG. 2
Clapp's Favourite

adquire côr amarela muito característica; polpa macia, muito amanteigada, levemente acidula, dotada de sabor e perfume particulares, que só se encontram, embora em grau menos acentuado, noutras variedades com ela aparentadas (*Dr. Jules Guyot, M. Marillat, Souvenir du Congrès e Triomphe de Vienne*).

É sem dúvida a variedade de pêra mais cultivada no mundo. Introduzida há muitos anos em Portugal, não perdeu nenhuma das características que a colocam na primeira linha dos estalões.

Fruto: grande, piriforme bojudo, perfeito, de excelente aspecto quando maduro. Epiderme verde, que na maturação

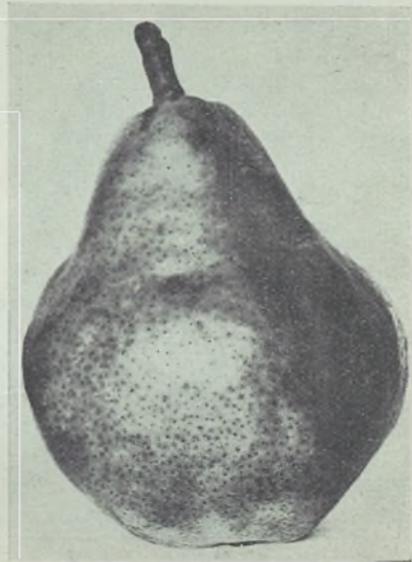


FIG. 3
William's

Árvore: de média arborescência, vigorosa, de frutificação

abundante e regular, bastante resistente ao fusicládio, assim como os frutos que se apresentam sempre limpos. Os ramos são, porém, atacados pelo *Agrilus sinuatus*.

Vai bem em todos os terrenos, incluindo os secos, onde o perfume característico dos frutos mais se acentua, e onde também com mais freqüência a epiderme avermelha no lado exposto ao sol.

Beurré Hardy (*Gellerts Butterbirne*). Maturação em Setembro.

Fruto: médio ou grande, piriforme alongado; epiderme

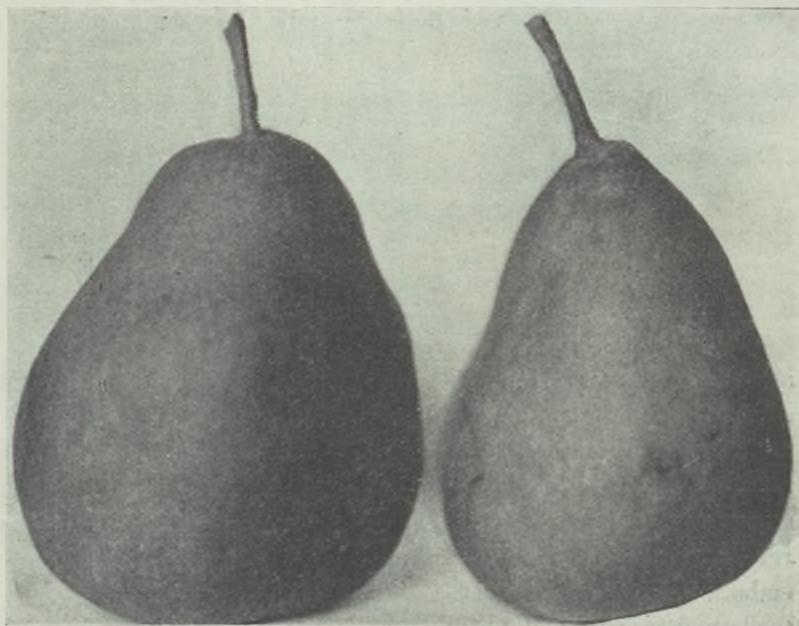


FIG. 4
Beurré Hardy

coberta de carepa muito suave ao tato, que na maturação adquire a côr de canela doirada, muito fina e bastante sen-

sível ao acondicionamento precário. Polpa ligeiramente granulosa junto ao coração, mas muito sucosa, açucarada e perfumada, de qualidade excelente, sem dúvida a melhor péra da época quanto a sabor.

Árvore: de média arborescência, por vezes grande nas localizações mais favoráveis, vigorosa e de frutificação muito regular, bastante resistente ao fusicládio. Não lhe convêm os terrenos argilosos muito compactos.

Duchesse d'Angoulême (*Bom Cristão, Marquesa francesa*). Maturação em Setembro.

Fruto: grande, por vezes muito grande, ovado obtuso, com grandes manchas de carepa e abundantes pontuações. Polpa fundente, açucarada, um pouco granulosa, mas de excelente qualidade.

Árvore: de média arborescência, muito produtiva e robusta. Nos terrenos secos a árvore desenvolve-se mal, a polpa dos frutos é dura e as granulações esclerenquimatosas são muito abundantes.

Doyenné du Comice.
Maturação em Outubro-Novembro.

Fruto: grande, piriforme bojudo, de aspecto agradável. Epiderme amarela na maturação, por vezes manchada de vermelho, com abundantes pontuações; polpa muito sucosa, açucarada e perfumada. É considerada uma das melhores peras conhecidas.

Árvore: de média arborescência, vigorosa mas um pouco

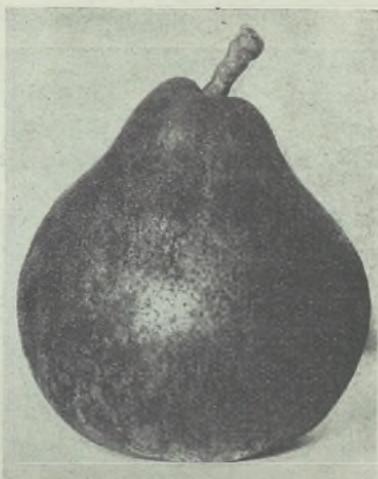


FIG. 5
Doyenné du Comice

irregular na frutificação, sem que este defeito seja todavia bastante acentuado para a retirar da primeira linha dos estalões. Evitar os terrenos muito secos.

Beurré Diel. Maturação em Outubro-Novembro.

Fruto: Grande ou muito grande, de forma redonda ou ovada obtusa, com carepa abundante, mas adquirindo na maturação aspecto agradável e atraente. Polpa granulosa, muito sucosa e perfumada. É também uma variedade outonal muito apreciada.

Árvore: de grande arborescência, muito vigorosa e produtiva, com ramificação característica (ramos torcidos pendentes). É exigente quanto a terreno, convindo-lhe os solos leves, frescos e férteis. Nos terrenos secos a qualidade dos frutos sofre bastante.

Beurré Clairgeau. Maturação em Outubro-Novembro.



FIG. 6
Passe Crassane

Fruto: grande ou muito grande, piriforme alongado; epiderme por vezes manchada de vermelho, com abundantes pontuações. Polpa granulosa, mas muito fundente, açucarada e perfumada. No nosso País pode considerar-se óptima variedade de mesa. O aspecto dos frutos é muito agradável.

Árvore: de pequena arborescência, com ramos curtos, de crescimento moroso mas de frutificação

precoce, muito rústica e produtiva. Apesar do pequeno

tamanho da árvore, o aspecto e qualidade dos frutos, a alta produtividade e uniformidade das colheitas, o prodigioso poder de adaptação, colocam-na entre as variedades mais apreciáveis. Tanto a árvore como os frutos são bastante resistentes ao fusicládio.

Passé Crassane. Maturação em Dezembro-Janeiro.

Fruto: médio ou grande, de forma redonda obtusa ou ovada, com carepa revestindo uniformemente toda a superfície. Epiderme espessa, áspera; polpa amanteigada e muito perfumada. É a melhor pêra de inverno.

Árvore: de média arborescência, de crescimento lento, com ramos curtos e grossos. Evitar os terrenos muito argilosos.

2.º Grupo de estalões

Marguerite Marillat. Maturação em Agosto.

Fruto: grande ou muito grande, de excelente aspecto. Epiderme verde clara, que na maturação adquire uma cor amarelada, muito clara, característica. Polpa fundente, sucosa, com o perfume da *William's*, mas mais atenuado.

Árvore: média arborescência, por vezes pequena, muito produtiva, rústica e adaptando-se bem aos terrenos secos.

Beurré Superfin. Maturação em Agosto-Setembro.

Fruto: médio ou grande, de forma ovada aguda. Epiderme revestida de grandes manchas e pontuações de carepa, por vezes rosada, pouco espessa e bastante susceptível. O pedúnculo forma na inserção uma prega muito característica. Polpa acidula, sucosa e perfumada.

Árvore: de média arborescência, vigorosa, muito produtiva e resistente.

Beurré Bosc. Maturação em Setembro.

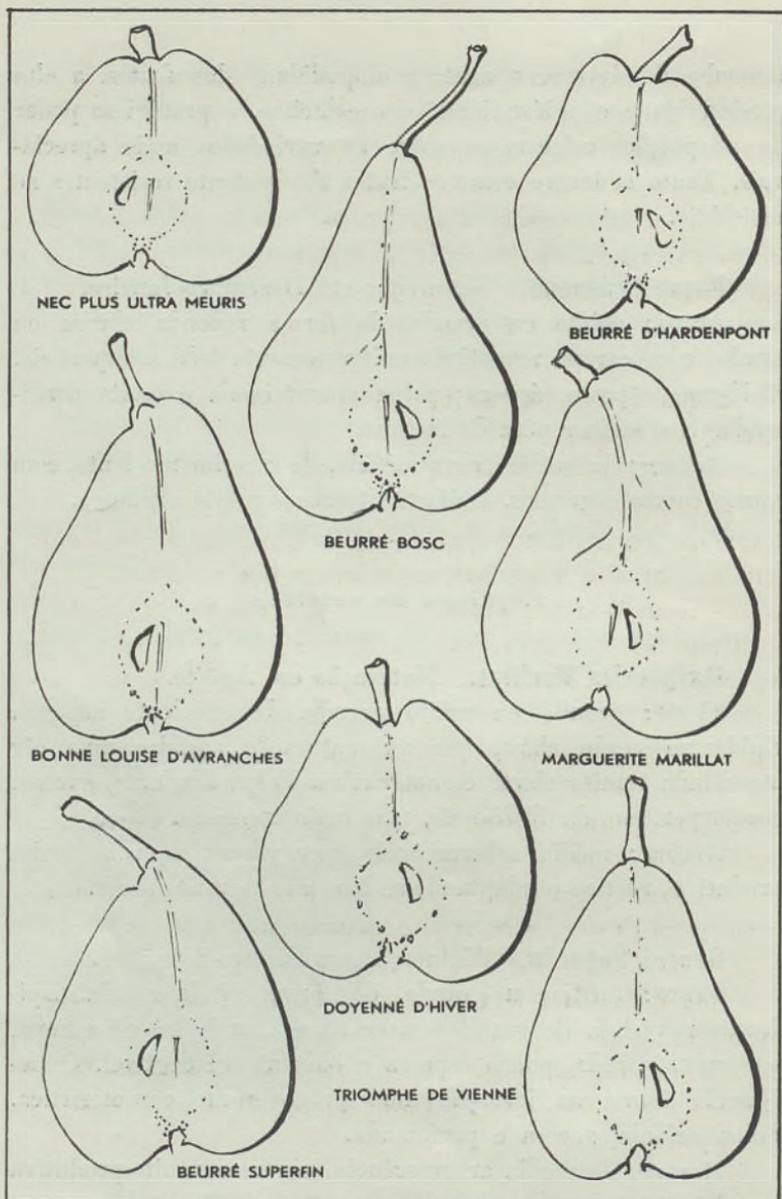


FIG. 7

2.º Grupo de variedades estalões

Fruto: médio ou grande, piriforme alongado, muito característico. Epiderme revestida de carepa bronzeada que na maturação adquire a côr de canela. A forma e côr do fruto são inconfundíveis; a qualidade é excelente.

Árvore: de média arborescência, muito produtiva, mas um pouco tardia na frutificação. Embora não seja das mais resistentes ao fusicládio, é variedade recomendável para todos os mercados. Não vai bem nos terrenos secos.

Louise Bonne d'Avranches (*Louise Bonne de Jersey*). Maturação em Setembro.

Fruto: médio, raras vezes grande, piriforme alongado; epiderme amarela na maturação, mais ou menos matizada de vermelho. Polpa sucosa e perfumada. É boa variedade comercial, mas os seus frutos não são dos mais aparatosos.

Árvore: de média arborescência, vigorosa e produtiva. Tanto os frutos como a árvore são bastante atacados pelo fusicládio. Adapta-se bem aos diversos tipos de terrenos, excepto aos secos.

Triomphe de Vienne. Maturação no fim de Agôsto.

Fruto: médio ou grande, piriforme alongado. Pertence também ao grupo *William's*, da qual os frutos conservam muitas características.

Árvore: pequena arborescência, mas resistente, rústica e bastante produtiva. Adapta-se a todos os terrenos.

Nec Plus Ultra Meuris (*Anjou, Beurré d'Anjou*). Maturação em Outubro.

Fruto: médio, ovado obtuso, com carepa abundante, em grandes manchas (1). Polpa muito açucarada e perfumada, de excelente qualidade.

(1) Os frutos que temos estudado desta variedade não apresentam a epiderme amarela matizada de vermelho, que a fazem consi-

Árvore: de pequena arborescência, com ramos curtos e grossos, rústica, produtiva e com grande poder de adaptação.

Beurré d'Hardenpont (*Glou morceau, Beurré d'Arenberg*). Maturação em Novembro-Dezembro.

Fruto: médio ou grande, piriforme bojudo, cidoniforme, de epiderme verde, apenas com vestígios de carepa, adquirindo na maturação a cor amarela. Polpa muito amanteigada, açucarada e perfumada.

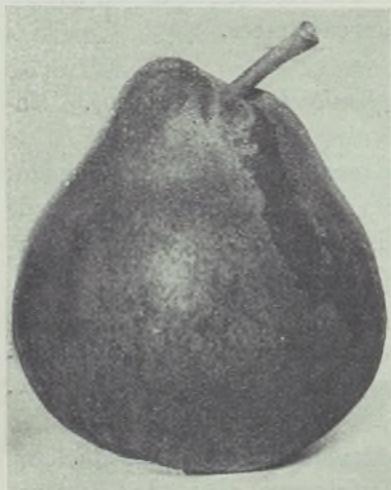


FIG. 8

Beurré d'Hardenpont

Árvore: de grande arborescência, vigorosa, produtiva, mas bastante atacada pelo fusicládio. Vai bem nos solos compactos, mas frescos, não lhe convindo os terrenos secos.

Doyenné d'hiver (*Beurré Easter*). Maturação em Dezembro-Janeiro.

Fruto: grande, ovado obtuso; epiderme com carepa abundante; polpa granulosa, mas sucosa, acidula e perfumada. A qualidade é excelente.

Árvore: de pequena arborescência, de vigor médio, bastante atacada pelo fusicládio. A cultivar nos terrenos pouco compactos, mas férteis e frescos. Não lhe convêm os solos secos onde a polpa dos frutos fica dura e granulosa.

derar por diversos autores como possuindo atraente aspecto. É possível, quando cultivada noutras condições, que o aspecto dos frutos melhore.

Variedades portuguesas

Como variedades estalões apenas se podem considerar a *Carvalho* adiante descrita, a *Pérola*, *D. Joaquina*, *Carapineira* e *Rocha*. Estas variedades são bastante conhecidas para que seja necessário descrevê-las. Entre elas, só a *Carvalho*, a *Pérola* e a *Rocha* interessam a exportação. Apenas da *Carvalho*, digna de ser mais conhecida sob êste ponto de vista, nos ocupamos em particular na referência às castas temporãs que interessam os mercados externos.

Variedades para os mercados externos

Vimos que o melhor período para a colocação nos mercados do norte da Europa, e especialmente em Inglaterra, das peras produzidas em Portugal, é sobretudo quando escasseiam as remessas de outras proveniências, ou seja quando finda a estação da Austrália e começam a chegar as primeiras remessas dos Estados Unidos. Êste período favorável vai do meado de Junho ao meado de Agôsto. A partir daí a concorrência acentua-se, e junta à própria produção inglesa, faz que os nossos frutos, pouco conhecidos ainda, tenham por agora menos oportunidade de venda compensadora.

É aquela também a época em que entre nós aparecem as primeiras peras; mas infelizmente poucas variedades que amadurecem neste período possuem requisitos comerciais. Algumas das mais temporãs, a-pesar-do bom tamanho e aspecto, e até por vezes da boa qualidade, sorvam cedo junto ao coração. A variedade *Pérola* não está de todo isenta dêste defeito, que noutras variedades é mais acentuado e obriga a excluí-las das plantações destinadas aos mercados externos. Tais são a *Lawson*, a maior das peras temporãs, e a *André Desportes*. Noutras, a *D. Joaquina*, por exemplo, os fru-

tos são demasiadamente pequenos, factor importante de depreciação.

Ficam no entanto ainda algumas variedades dignas da atenção do fruticultor e que nos mercados ingleses terão bom acolhimento, ou por já serem ali conhecidas ou porque, como acontece com a *Pérola*, a sua introdução foi animadora.

Queremos referir-nos à velha pêra *Carvalhal*, a *Jargonelle* dos ingleses, também conhecida em França por *Epargne* e *Grosse Cuisse de Madame*, em Itália e Espanha por *Dama*. Como se pode ver na resumida descrição, é uma variedade de alto valor comercial, que podemos colocar em Julho nos mercados ingleses. Outras três variedades interessam ainda: A *Beurré Giffard*, uma das castas temporãs mais espalhadas e justamente apreciada, a *Dr. Jules Guyot* e, sobretudo, a *Souvenir du Congrès*, todas muito conhecidas nos mercados ingleses. A *Carvalhal*, porém, por mais temporã, sobrepõe-se a todas como variedade de comércio.

Resumimos a seguir as características mais salientes destas três variedades.

Carvalhal (*Verdelonga, Cabaça, Têta de vaca, Carvalhal de França, Epargne, Jargonelle des Anglais, Grosse Cuisse de Madame, Dama*) (1). Maturação em Julho.

Embora seja uma variedade de origem desconhecida, conservamos-lhe o nome português, tão antiga é a sua cultura entre nós. Cultivada desde tempos remotos em toda a Europa, é considerada uma das mais velhas variedades de peras, anterior a Cristo.

Fruto: médio ou grande, piriforme alongado; epiderme espessa, resistente, e revestida de carepa abundante distribuída em grandes manchas, mas deixando ver o fundo verde, cuja

(1) O número de sinónimos desta variedade é considerável. Apenas se mencionam os mais usuais.

tonalidade pouco se modifica com o caminhar do amadurecimento; às vezes manchada de vermelho. A forma esguia, o

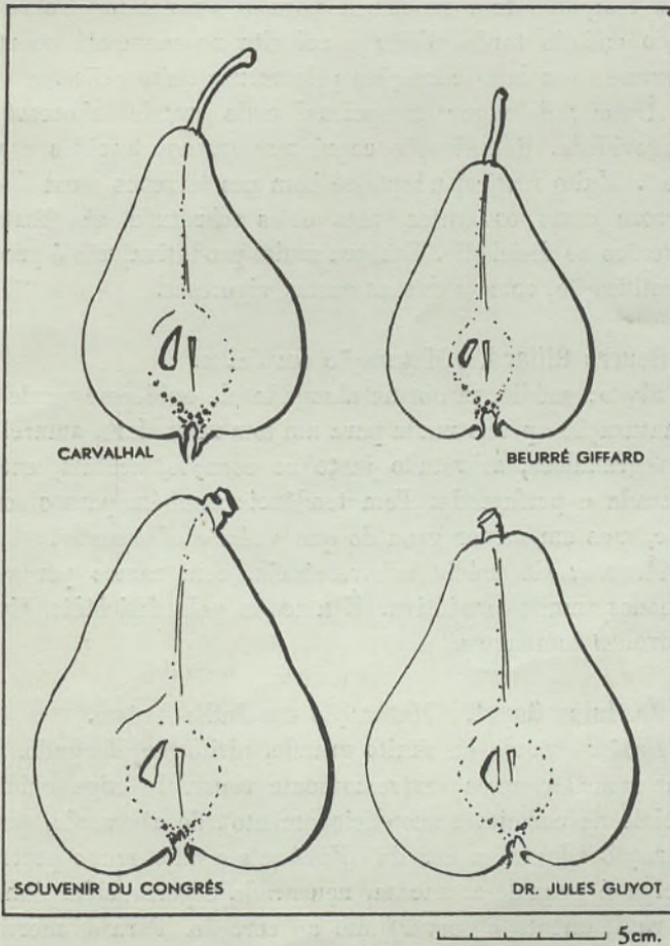


FIG. 9

Quatro variedades de maturação temporã e de grande valor comercial

pedúnculo comprido, flexível, arqueado e sobretudo as sépalas, muito grandes, fortemente carnudas, cónicas ou erectas, tornam



os frutos desta variedade inconfundíveis. Polpa um pouco granulosa, ligeiramente acidula, muito sucosa, mas menos açucarada do que a das outras variedades da época. Como todas as castas temporãs tem tendência para o sorvamento, sobretudo quando colhida tarde. Feita a colheita no momento oportuno conserva-se em boas condições pelo menos quinze dias.

Árvore: de vigor excepcional e de grande arborescência e longevidade. Ramificação caprichosa (ramos torcidos e pendentes). Muito rústica, adapta-se bem aos terrenos secos. Tanto a árvore como os frutos, mas estes sobretudo, são bastante resistentes ao fusicládio. Embora muito produtiva, não é precoce na frutificação, como todas as castas vigorosas.

Beurré Giffard. Maturação em Julho.

Fruto: médio, piriforme alongado, de epiderme verde que na maturação apenas muda para um tom mais claro, amarelado. Polpa granulosa, sobretudo junto ao coração, acidula, sucosa, açucarada e perfumada. Tem tendência também para o sorvamento, mas em menor grau do que a *André Desportes*.

Árvore: de média arborescência, com ramos por vezes arqueados, muito produtiva. É atacada pelo fusicládio. Evitar os terrenos compactos.

Dr. Jules Guyot. Maturação em Julho-Agosto.

Fruto: grande ou muito grande, piriforme alongado. Epiderme pouco espessa, extremamente sensível (exige cuidados especiais na colheita e acondicionamento), de cor verde, que na maturação adquire a cor da *William's* a cujo grupo pertence. A polpa é granulosa, sucosa, açucarada e perfumada. Amadurece rapidamente e sorva junto ao coração. Para os mercados externos não dispensa a pré-refrigeração, tem de ser colhida com antecedência e de pronto expedida e vendida.

Árvore: de pequena arborescência e ramos curtos; muito produtiva. A árvore é atacada pelo fusicládio, mas os frutos são em geral limpos. Muito exigente no terreno, convêm-lhe

os solos frescos e férteis, que não sejam demasiadamente compactos.

Souvenir du Congrès. Maturação nos princípios de Agosto.

A-pesar-da maturação ser alguns dias mais tardia do que a da variedade anterior, é casta muito mais recomendável do que aquela para os pomares comerciais, já pela beleza e tamanho invulgar dos frutos, já, e muito principalmente, pelas dimensões da árvore, produtividade e vigor.

Fruto: grande ou muito grande; epiderme amarela na maturação, com manchas características de carepa na fossa basilar. Pedúnculo curto e carnudo. Polpa sucosa, fundente, amantegada, com o perfume da *William's*, embora mais atenuado.

Árvore: de grande arborescência, muito vigorosa e produtiva, adaptando-se a todos os terrenos.

No centro e sul do País, e nas localizações mais favoráveis, é possível obter uma antecipação na época do amadurecimento de algumas castas pertencentes ao grupo de estalões referido em primeiro lugar, de modo que cheguem aos mercados antes ou ao mesmo tempo que os frutos de outras proveniências, e em condições de aproveitarem os preços altos das primícias. Assim, interessa obter a *Clapp's*, a *William's* e a *M. Marillat* em fins de Julho ou na primeira quinzena de Agosto, e a *Bsurvé Hardy* no fim de Agosto.

Quanto às variedades de inverno, graças à benignidade do clima que permite a colheita tardia, a exportação interessa até começar a estação da África do Sul, porque os frutos podem ser apresentados nos mercados sem a conservação em frigorífico e em condições excelentes de qualidade. Êste período, porém, não é tão interessante como o que descrevemos, porque há a contar com a produção dos próprios países importadores e com a concorrência das maçãs e laranjas. Qualquer empreendimento desta natureza deve ser previamente estudado com atenção.

Outras variedades, além dos estalões, recomendáveis para os pomares caseiros ou para os que abastecem pequenos mercados

	Maturação		Maturação
Lawson — MG, ● . . .	Julho	Sete cotovelos —	
André Desportes — P	>	M, ●	Set.-Out.
M. V. Natividade —		B. Alexandre Lucas	
MG, G, ●	Agosto	— M, ●	> >
B. de l'Assomption		Le Lectier — G . . .	> >
— P	Ag.-Set.	Fame — M	> >
B. d'Amanlis — MG,		Virginie Baltet — M	> >
+	> >	Triomphe de Jodoi-	
Chatesworth Park		gne — M	> >
— M	> >	Alexandrine Douil-	
William Duchesse		lard — M	Outubro
— G, ●	> >	Beurré Bachelier	
Des Urbanistes — P	Setembro	— M +	>
Fondante des bois —		Conférence — P . . .	>
M, +	>	De Tongres — M . . .	Out.-Nov.
M. ^{me} Ernest Baltet		Curé — MG, ● . . .	Out.-Dez.
— P	>	Comtesse de Paris	
Roosevelt — P . . .	>	— M, ●, +	Dez.-Jan.
Van Mons — P . . .	>	Passe Colmar — M . .	> >

Abreviaturas e sinais convencionais:

MG, arborescência muito grande; G, grande arborescência; M, média arborescência; P, pequena arborescência; ●, variedades que vão bem nos terrenos secos; +, variedades em que a árvore e os frutos são atacados pelo fusicládio.

N. B. As castas *William Duchesse*, *Roosevelt* e *Van Mons* recomendam-se mais pelo tamanho e beleza dos frutos do que pela qualidade.

Porta-enxertos Escolha das árvores a plantar

O cavalo mais generalizado para a pereira é a própria pereira de semente. Vêm depois, em lugar bastante secundário, o marmeleiro e o catapereiro. Nenhum dêles está isento de defeitos, mas a pereira de semente, obtida de variedades adequadas, é incontestavelmente o melhor para as condições de desenvolvimento da espécie em Portugal.

Os defeitos mais salientes são em grande parte atenuados pelas escolhas cuidadosas a que nos viveiros bem organizados se submetem os cavalos assim obtidos: a primeira após o arranque, a segunda antes da plantação e a terceira antes da enxertia, que acarretam a eliminação de um número elevado de plantas. Consegue-se assim uma uniformidade notável, quanto ao desenvolvimento das varetas e sistema radicular, dentro de cada variedade; e até para as castas citadas na literatura como adaptando-se mal a êste cavalo — *Duchesse d'Angoulême*, *Beurré Diel*, *Bonne Louise d'Avranches* — se obtém desenvolvimento muito satisfatório.

O problema da multiplicação artificial das pereiras, em que há muito se trabalha, só pode ser resolvido pela obtenção de porta-enxertos seleccionados, susceptíveis de propagação por via vegetativa, mas, para o nosso País, pelo menos, pertencentes à mesma espécie. Até lá, as pereiras de semente, de variedades próprias, cuidadosamente seleccionadas, serão o porta-enxerto de uso geral.

O marmeleiro está sendo desde há muito pôsto de lado nas árvores destinadas a plantações comerciais, e até nos pomares caseiros, por desnecessário e inconveniente nas condições agro-

-climáticas em que entre nós as pereiras vegetam. Determina, como é sabido, o nanismo das árvores sôbre êle enxertadas, com as conseqüências conhecidas e ainda procuradas nos países mais setentrionais: frutificação precoce, fácil sujeição, pela modéstia do vigor, às formas artificiais, permitindo a adopção de pequenos espaçamentos, de modo a aproveitar ao máximo os locais abrigados e de melhor exposição, necessários nos países mais frios à maturação dos frutos e ao perfeito atempamento dos ramos.

A estas vantagens, que no nosso País só em casos excepcionais podem interessar, opõem-se defeitos graves, e casos temos visto de conseqüências desastrosas: menor longevidade, maior exigência quanto a cuidados culturais, mais difficil adaptação e, sobretudo, o enfraquecimento da árvore que a predispõe para o ataque das pragas e obriga a incessantes tratamentos para obter o estado de hygiene indispensável. O sistema de podas curtas, necessário quando se emprega êste cavallo, de contrário a árvore esgota-se e a produção é de qualidade inferior, muito contribue para a enfraquecer e reduzir a sua estatura. A apregoada bondade dos frutos obtidos sôbre o marmeleiro não provém do porta-enxêrto, mas sim da prática das podas curtas, que têm no tamanho e na qualidade dos frutos, como é sabido, uma acção muito mais acentuada do que a monda.

É oportuno dizer ainda que nem todos os marmeleiros servem para porta-enxertos. Alguns há em que o pegamento, até das variedades a que se atribue maior afinidade para o marmeleiro, é absolutamente precário. Há, por outro lado, variedades de pereira que vão sempre mal no marmeleiro (*Beurré Bosc, Souvenir du Congrès*). O recurso da sobre enxertia com uma casta intermediária não teve a generalização pretendida, já pelo maior custo das árvores, cuja produção exige uma permanência de dois anos e meio no viveiro, já pelo menor vigor, estatura e longevidade que caracterizam as árvores sobre enxertadas.

Os catapereiros, ou sejam os rebentos de raiz da pereira,

tal como são empregados hoje, não oferecem interesse também. Os que acidentalmente se aproveitam para enxertia são em geral já bastante grossos, a união do cavalo com o garfo é defeituosa e o sistema radicular insuficiente.

Escolha das árvores

Porque o viveiro é o berço da árvore, e porque os defeitos e as qualidades da infância perduram através da vida,



FIG. 10

Pomar de pereiras. Variedades de média arborescência

não é indiferente para o fruticultor a qualidade dos enxertos que planta.

A cinco requisitos principais êles devem satisfazer:

a) Terem um, dois, ou o máximo três anos de viveiro. Na generalidade dos casos os enxertos de um ano são preferíveis;

b) Serem da variedade que se deseja plantar. Embora muitas variedades possam ser caracterizadas pelo lenho, a garantia só é dada pela honorabilidade do viveirista;

c) Apresentarem boas raízes, desenvolvimento uniforme dentro de cada escolha e típico da variedade que se pretende;

d) Ser perfeita a união do cavalo com o garfo;

e) Apresentarem-se isentas de doenças.

No que diz respeito ao desenvolvimento, convém saber que nem todas as variedades se comportam do mesmo modo no viveiro. Há castas que, embora no pomar venham a atingir grande estatura, têm nos primeiros anos crescimento muito lento, e outras há que, sendo de pequena arborescência, são no viveiro pequenas plantas também.

As diferenças entre variedades são a êste respeito pronunciadíssimas. Assim, a *William's*, a *Beurré Hardy*, a *Beurré Diel*, a *Souvenir du Congrès*, a *Carvalho* e a *Rocha* distinguem-se pelo excelente crescimento no viveiro; pelo contrário, na *Passe Crassane*, *Clairgeau*, *Dr. Jules Guyot*, *Triomphe de Vienne*, *Nec P. U. Meuris*, etc., o desenvolvimento é consideravelmente menor, embora o vigor dos enxertos seja o mesmo e equivalente o sistema radicular.

No que respeita à sanidade, o caso é hoje menos importante, graças à fiscalização exercida pelos Serviços Fitopatológicos. Não basta, no entanto, que a árvore esteja isenta de doenças, o que é fácil pelos processos modernos de desinfecção: é preciso que apresente ao mesmo tempo o desenvolvimento próprio da idade e da variedade, pois só assim há a certeza de que cresceu em boas condições de higiene. Convém ainda saber

que algumas castas, a *Duchesse d'Angoulême*, por exemplo, apresentam muitas vezes nas raízes e na região da soldadura excrecências lenhosas resultantes do desequilíbrio nutritivo trazido pela enxertia, que não devem ser confundidas com outras tuberosidades de origem patológica.

Instalação do pomar

Trabalhos culturais prévios

O terreno do pomar é preparado com antecedência para receber as árvores. Êsses trabalhos preliminares consistem na surriba, nos movimentos de terras necessários à rega se o pomar fôr regado, na drenagem do terreno, quando se receie a humidade excessiva, no traçado da plantação e na abertura das covas.

A surriba pode ser total ou parcial. A primeira é preferível, sobretudo nos terrenos compactos, mas dispendiosa; a segunda é quasi sempre adoptada por motivos de ordem económica, e satisfaz para os traçados de plantação em quadrado ou em rectângulo, com grande espaçamento. Exige a marcação prévia dos alinhamentos no terreno. As faixas, com dois ou três metros de largura, têm êsses alinhamentos como eixo. O desenvolvimento das árvores compensa a despesa da surriba, particularmente nos solos muito pesados.

Quando a natureza do terreno dispensa a surriba, é necessário abrir covas largas e fundas: $1^m \times 1^m \times 0,80^m$. Tanto a surriba como a abertura de covas são feitas no verão ou outono que precede a plantação.

Nos pomares situados em várzeas, ou onde seja para recear a humidade excessiva, a drenagem é indispensável. Se bem que a pereira, como dissemos, seja exigente em água, todo o excesso lhe é nocivo.

Traçados de plantação

A disposição regular das fruteiras facilita as operações culturais, proporciona mais perfeita distribuição do terreno e assegura maior uniformidade no desenvolvimento das árvores.

Existem diversos tipos fundamentais de traçados, e grande número de novas combinações é possível. A preferência por qualquer deles é determinada pelas conveniências culturais.

Assim, se pretendemos estabelecer um pomar estreme, optar-se-á ou pelo *quadrado*, fig. 11, ou pelo *hexágono*, fig. 15. O primeiro convém para os pomares extensos e em especial para os terrenos acidentados. É em geral preferido, já pela facilidade da marcação no terreno, já pela simplicidade dos alinhamentos que favorece o granjeio, a-pesar-de ser entre todos os sistemas, e em igualdade de espaçamento, o que admite menor número de árvores por hectare.

O traçado em hexágono (triângulo equilátero) é o que proporciona a distribuição mais equitativa do terreno, visto cada árvore ficar a igual distância das seis que a circundam, fig. 15. Este traçado, para o mesmo compasso, admite mais cêrca de 15 % das árvores do que o quadrado. Não convém, todavia, para os terrenos acidentados.

Se pretendemos uma consociação arbórea temporária (pereiras com pessegueiros, por exemplo) ou consociar permanentemente duas variedades de pereira de estatura muito desigual, o traçado em quincôncio, fig. 12, é de uso corrente. As árvores permanentes ou de maior arborescência ocupam os vértices do quadrado, a árvore de menor estatura ou de menor longevidade fica colocada ao centro, no cruzamento das diagonais.

No caso de consociação temporária, desde que o terreno do pomar seja trabalhado mecânicamente, e onde portanto interessa ter a maior superfície livre, em vez do quincôncio, pouco vantajoso, pode adoptar-se outra modificação do quadrado. Consiste em colocar, apenas nos alimentos com a orientação Norte-

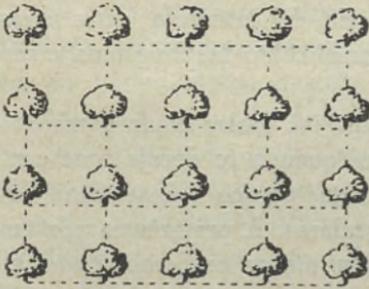


FIG. 11
Quadrado

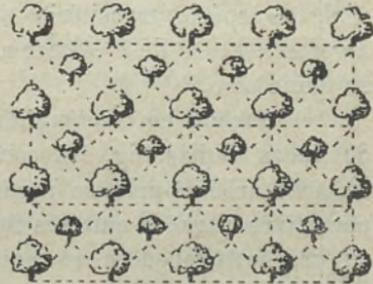


FIG. 12
Quineôncio

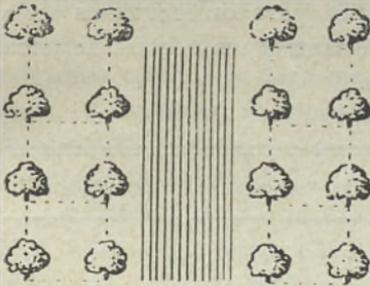


FIG. 13
Linhas duplas

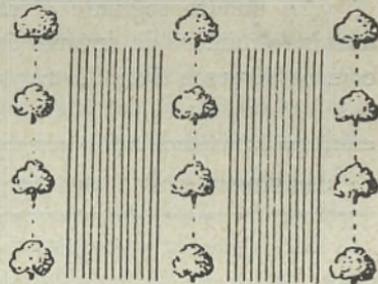


FIG. 14
Rectângulo

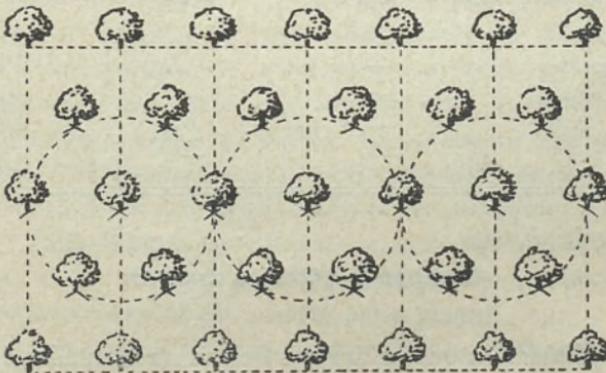


FIG. 15
Hexágono

-Sul, a espécie transitória a meio do intervalo entre duas árvores, em vez de a colocar no cruzamento das diagonais, como no quincôncio.

O traçado em rectângulo, fig. 14, assim como o traçado de linhas duplas, fig. 13, convêm quando se deseja uma consociação arbórea-arvense permanente, porque deixam mais espaço livre para as culturas intercalares. A preferência por um ou por outro obedece ao maior ou menor predomínio que se deseja dar a estas culturas. Sempre que o terreno o permitir os alinhamentos, nestes dois tipos de traçados, devem ter a orientação Norte-Sul.

No quadro seguinte é indicado, para os compassos mais usuais, o número de árvores que comporta um hectare de terra com os diversos tipos de traçados.

Compasso m.	Quadrado	Hexágono	Rectângulo
4	625	721	—
4,5	493	570	—
5	400	461	—
6	277	320	—
7	204	235	—
8	156	180	—
4 × 7	—	—	357
5 × 8	—	—	250
6 × 9	—	—	185
7 × 10	—	—	142
8 × 11	—	—	113

Compasso entre as árvores

A distância a que as árvores devem ser plantadas depende da arborescência e do tipo de exploração (cultura arbórea estreme ou consociação arbórea-arvense permanente).

É erro freqüente entre nós plantar as árvores a pequena distância, no desconhecimento da estatura que elas podem atingir na idade adulta, quando se lhes dispensam os cuidados necessários de granjeio. O fruticultor, ao ver as pequenas árvores recém-plantadas à distância de 5, 6 ou 8 metros, julga ter desperdiçado terreno; outros, obcecados pelas formas anãs enxertadas sobre marmeleiro, em pretensas formas económico-artísticas, não vêem que a base da moderna fruticultura nos países favorecidos, como o nosso, por condições excepcionais de bondade de meio, está na produção de árvores grandes e sãs, e que tal propósito exige espaçamento conveniente.

O maior número de árvores por hectare obtido com os pequenos compassos proporciona, é claro, maior produção nos primeiros anos; mas logo que as copas contactam a produção decai, o excessivo ensombramento favorece a expansão das pragas e dificulta os tratamentos; os recursos do solo são impotentes para nutrir tão densa população; o pomar, numa palavra, definha, exactamente na idade em que devia dar o rendimento máximo. Está hoje demonstrado que a exiguidade do compasso não se traduz, na realidade, nem em produção mais copiosa, nem em maior economia.

É necessário combater esta lamentável tendência. Nas condições do nosso País, onde as árvores se expandem com tão belo vigor, se tratadas por pomareiro amoroso e diligente, e onde os frutos amadurecem e os ramos atempam sem os artificios necessários nos países mais setentrionais, as formas anãs, onde o compasso exíguo se admite, só podem ser obtidas desvitalizando a árvore, praticando podas intensas, atarraques sem número, evitando as adubações copiosas que tornariam a árvore rebelde e improdutiva, levando-a a um grau de miséria fisiológica que, a não ser amparada por tratamentos incessantes, é prematuramente arruinada e morta pelas pragas.

Damos a seguir os compassos típicos para as plantações comerciais, de acôrdo com o desenvolvimento que, em condições normais, adquirem as variedades estalões, tomando como

base o pomar estreme. Para cada grupo deve adoptar-se o compasso máximo indicado se as condições do meio, e sobretudo a fertilidade e humidade do solo, são muito favoráveis; e o compasso mínimo se as condições são menos propícias.

Variedades de arborescência excepcionalmente grande:

Carvalhal, Souvenir du Congrès, Clapp's Favourite, Beurré Diel, Beurré d'Hardenpont. 7-8 metros

Variedades de grande e média arborescência: *Doyenné*

du Comice, William's, Beurré Hardy, Duchesse d'Angoulême, Passe Crassane, Beurré Superfin, Marguerite Marillat, Beurré Bosc, Louise Bonne d'Avranches, Beurré Giffard. 5-7 metros

Variedades de pequena arborescência: *Beurré Clairgeau,*

Dr. Jules Guyot, Triomphe de Vienne, Nec Plus Ultra Meuris, Doyenné d'hiver. 4-5 metros

Distribuição das castas polinizadoras

As necessidades da polinização obrigam a distribuir regularmente pelo pomar as castas polinizadoras. Apresentamos a seguir alguns esquemas, tendo como base a plantação em quadrado, mas que podem ser adaptados aos outros traçados.

0 + 0 + 0	0 0 0 + + + 0 0 0
0 + 0 + 0	0 0 0 + + + 0 0 0
0 + 0 + 0	0 0 0 + + + 0 0 0
0 + 0 + 0	0 0 0 + + + 0 0 0
0 + 0 + 0	0 0 0 + + + 0 0 0
(1)	(2)

+ 0 0 + 0 0 + 0
0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0
0 + 0 0 + 0 0 +
0 0 0 0 0 0 0 0

(3)

Quando se cultivam duas variedades na mesma proporção, pode ser utilizado, ou o esquema 1, ou o 2; para duas variedades em desigual proporção, o esquema 3; para mais de 3 variedades é possível um elevado número de combinações. O que é importante é não plantar mais de 3 linhas consecutivas da mesma variedade, sobretudo nos pomares situados a grande distância de outros pomares de pereiras.

Plantação

A época de plantação das pereiras vai de Novembro aos princípios de Março. A plantação invernal — Dezembro a Fevereiro —, porque corresponde ao completo repouso vegetativo, deve ser a preferida.

Alguns preceitos há a observar na plantação para assegurar o pegamento e obter rápido desenvolvimento nos primeiros anos:

a) Estrumar a cova generosamente com estrume de boa qualidade e bem curtido;

b) Misturar o estrume com terra da superfície, já beneficiada pelos agentes meteóricos, e convenientemente destorroadada;

c) Colocar as raízes da árvore sôbre um cone formado ao meio da cova com a mistura de terra e estrume; rectificar os alinhamentos; distribuir as raízes, aconchegando-as bem à terra, e encher à mão, com terra pulverizada, os espaços vazios; verificar se a soldadura do enxerto fica alguns centímetros acima do nível do terreno, mais nos solos leves, menos nos compactos;

d) Deitar nos cantos da cova e junto às paredes a mesma mistura de terra e estrume; cobrir as raízes com terra da superfície; calcar moderadamente, o bastante para que não haja espaços vazios entre as raízes;

e) Regar com abundância. Logo que a água se tenha embebido, acabar de encher a cová com a própria terra que dela saiu. A árvore só deve ser atada ao tutor depois da rega;

f) Atarracar as varetas à altura desejada, ou efectuar a poda no caso de árvores com dois anos ou mais;

g) Quando a plantação é feita no outono ou em pleno inverno não abrir caldeiras em volta das árvores, onde se acumularia a água das chuvas. Nas plantações tardias os inconvenientes são menores; mas, como regra, a caldeira só deve ser aberta quando da rega estival.

Granjeio do pomar

Mobilização do solo e culturas intercalares

Vários são os cuidados que as pereiras requerem nos primeiros anos: a rega estival copiosa, tratamentos contra as pragas, adubações azotadas quando necessárias, para estimular o desenvolvimento lenhoso, a poda e a mobilização do solo.

O valor elevado da terra nas regiões pomícolas mais férteis, fruto da extrema divisão da propriedade e, por outro lado, os recursos limitados da grande maioria dos pomareiros, não permitem, a não ser com grande sacrifício, consagrar o terreno exclusivamente às árvores, pelo menos durante os primeiros anos. É necessário, no período em que elas não frutificam, tirar do solo um certo rendimento. As culturas intercalares, que podem ser feitas sem prejuízo do arvoredo, desde que se tomem as necessárias precauções, constituem importante recurso para o pomareiro.

Esta associação das pereiras com culturas herbáceas é apenas transitória. Para os casos em que se imponha uma consociação permanente há que adoptar, como foi dito, traçados de plantação adequados: o rectângulo por exemplo.

Só o primeiro caso interessa considerar. A cultura é feita nas entrelinhas, reservando para cada árvore uma área de 1 metro de raio, no primeiro e segundo ano, e de 1,5 m. no terceiro, quarto e quinto ano, que é cavada a menor profundidade, mas que recebe as mesmas sachas da cultura intercalar. Esta cultura pode ser constituída por milho, apenas no primeiro ou segundo ano, por leguminosas ou por culturas hortícolas. Os

cereais, incluindo o milho, êste a partir do segundo ano, devem ser por completo excluídos. O período da consociação termina no quinto ou sexto ano com uma leguminosa para enterrar em verde. Esta estrumação deve ser repetida periòdicamente, dada a dificuldade corrente de obter estrume de curral que forneça ao solo a matéria orgânica necessária.

Logo que as árvores começam a frutificar, os amanhos visam exclusivamente o seu benefício. Além das estrumações



FIG. 16

Trecho de um pomar de pereiras

verdes periòdicas, constam da cava ou lavra anual, antes do abrolhamento, e das sachas necessárias à conservação da humidade no solo.

Adubações

Se o desenvolvimento vegetativo não é satisfatório, e se a causa reside na insuficiência alimentar, há necessidade de recorrer às adubações químicas. Tanto nas árvores novas, como nas árvores já a frutificar, são quasi sempre as adubações azotadas as mais necessárias; pelo menos é sempre por elas que se começa para ver como a árvore responde.

A melhor época para aplicar os adubos desta natureza é o fim do inverno e principio da primavera, ou, com mais rigor: duas a três semanas antes da floração para o nitrato de sódio, um mês para o sulfato de amónio, e um mês e meio para a cianamida. Devem ser espalhados, não junto ao tronco, mas no círculo limitado pela projecção da copa. Nas pereiras a frutificar as doses variam com a idade e desenvolvimento da árvore, mas está calculado serem necessários, em média, 100 gramas de um adubo contendo 20 0/0 de azoto para cada ano de idade. Uma árvore com 25 anos exigirá, portanto, 2,5 quilos de adubo naquelas condições.

O azoto traz vigoroso estímulo à expansão vegetativa. A sua aplicação requiere prudência, sobretudo nas árvores já a frutificarem.

Se a árvore não reage às adubações azotadas, recorrer-se-á aos adubos completos, de harmonia com a análise química do terreno. É preciso não esquecer que a deficiência de água no solo tem efeitos na vegetação semelhantes aos da escassez de azoto. A aplicação de adubos químicos, porque representa encargo elevado, deve merecer toda a atenção do pomareiro.

Rega

São raros no País os pomares de pereiras regados. No entanto, e particularmente no sul, convém ter em vista as possibili-

lidades de rega para a produção de frutos das castas de maior mérito e mais exigentes.

Mas ainda nos pomares de sequeiro, a rega é indispensável, pelo menos nos primeiros anos, às pequenas pereiras. Duas ou três regas abundantes durante a estiagem, seguidas da cobertura das caldeiras com palha ou ervas para atenuar a evaporação, é trabalho que as árvores agradecem, e que muito contribue para a vigorosa expansão vegetativa, tão necessária na adolescência.

Poda

A poda das pereiras é operação de granjeio demasiadamente complexa para que possa ter aqui o desenvolvimento necessário. Limitamo-nos a salientar os pontos essenciais, visto noutra obra já termos tratado o assunto em todos os seus pormenores, tanto no que respeita aos pomares industriais como aos pomares caseiros (1).

A poda, nos primeiros anos, tem por fim principal formar a árvore de harmonia com as exigências culturais: constituir um esqueleto sólido, com os ramos principais bem distribuídos, armar a copa em condições de garantir futuro desfôgo aos ramos frutíferos, de suportar o pêso dos frutos e facilitar os tratamentos e outras operações de granjeio. A necessidade da poda anual é imperiosa neste período.

Todas as variedades se adaptam à forma de vaso, e tudo aconselha a sua preferência no nosso País, desde que se evite, e é fácil, a inserção das pernadas num plano único, pela escolha de ramos convenientemente distanciados.

A guia modificada, de acôrdo com as nossas observações mais recentes, não é recomendável na maioria dos casos para o tipo português de cultura. Não convém particularmente às

(1) Do autor: *Pomares — Poda de fruteiras e monda dos frutos*, 1935.

variedades em que os ramos se inserem sob um ângulo muito agudo, e em que a copa tende a tomar a forma esguia, apertada; não se recomenda para as variedades em que o colorido vermelho que a epiderme dos frutos adquire na face exposta ao sol é tido em apreço nos mercados; é inconveniente ainda para as castas temporãs, porque agrava a côr sombria dos frutos e dá-lhes a aparência de colhidos prematuramente. Por fim, este tipo de copa, criado sobretudo para a cultura americana extensiva, onde se pratica a poda ligeira, quando aplicado às condições da cultura em Portugal, que exigem a poda anual com atarraques e desramação, traz uma densidade excessiva à ramagem, com os inconvenientes conhecidos, demora o trabalho do podador, e traz dificuldades também à execução dos tratamentos, quando as árvores estão revestidas de folhagem.

A forma de vaso, dirigida desde o início com cuidado, satisfaz por completo às exigências da nossa cultura, e com uma elasticidade apreciável, porque permite dar à copa a abertura que mais convém a cada caso.

Formada a árvore, a poda tem por fim corrigir a ramagem, proporcionar aos ramos frutíferos as melhores condições de desenvolvimento e de frutificação, manter a forma de vaso, pela supressão dos ramos que se dirigem para a parte interna, atarracar o necessário à ramificação e ao vigor, e assegurar o desenvolvimento dos ramos guias.

A pereira frutifica sobre esporões de grande longevidade. Se o vigor é precário, todos os ramos se cobrem de órgãos frutíferos, o crescimento cessa praticamente, a árvore fica de pequena estatura, esgota-se cedo em colheitas de qualidade inferior.

A poda é tanto mais benéfica à longevidade da árvore e à qualidade dos frutos, e também tanto mais útil à economia da árvore, quanto menor fôr o seu vigor. Daqui se depreende que as podas longas, como a falta de poda, em árvores enfraquecidas, cobertas de esporões, apressam a sua decadência e agravam a qualidade dos frutos. Pelo contrário, as podas intensas em árvo-

res vigorosas exageram a expansão vegetativa e retardam a frutificação.

Um principio fundamental há que reter quanto à técnica de

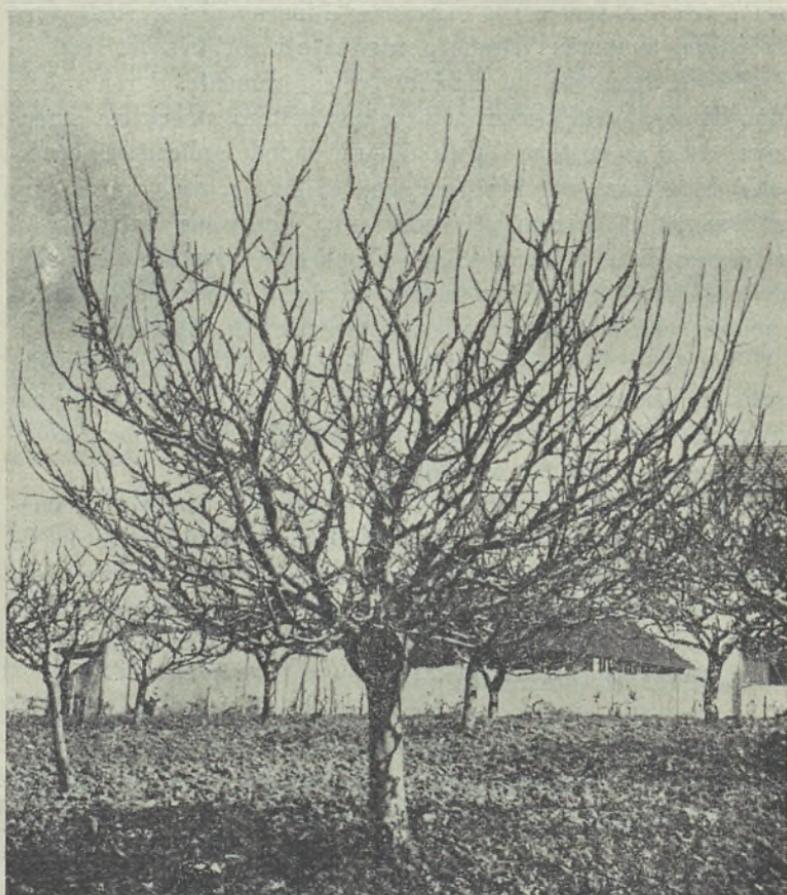


FIG. 17

Pereira na forma de vaso

cultivo das pereiras: Reünir as condições necessárias para que as árvores se mantenham vigorosas, sem exagêro, e o prolon-

gamento dos ramos guias não cesse; podar moderadamente em benefício da higiene da copa, do próprio vigor, da qualidade dos frutos e da economia do granjeio; mondar os frutos em excesso e que a árvore não pode nutrir em condições de satisfazerem o comércio. Por outras palavras: granjeio perfeito, podar pouco, mondar criteriosamente os frutos.

O sistema de poda em que intervém tanto a desramação como o atarraque é o mais adequado para a pereira. É difícil reünir entre nós as condições de fertilidade em que vegetam muitos pomares americanos, por isso o nosso tipo de poda é mais minucioso e um pouco mais severo, até na cultura extensiva. O que se não justifica em caso algum são as podas intensas consecutivas, os atarraques curtíssimos, contrários à biologia da árvore e ao próprio interêsse cultural.

Na poda, como em tantas outras coisas, a virtude está no meio termo: Nem abolir a poda, nem podar demasiadamente. Podar todos os anos com moderação, e apenas na medida do necessário.

Toda a poda que determine produção copiosa de ramos ladrões é exagerada; toda a poda que não trouxe o necessário estímulo ao crescimento é insuficiente. Neste último caso, conjugar a fertilização do terreno com a poda, pois só assim não é prejudicada a capacidade de produção da árvore.

Monda dos frutos

Constitue o cômplemento de todo o sistema de poda moderado. À floração generosa, se as condições são favoráveis, segue-se o vingar de um número excessivo de frutos que a árvore não pode nutrir convenientemente. A monda melhora a qualidade e o tamanho dos frutos, evita o esgotamento que iria prejudicar a produção do ano seguinte e a quebra de ramos que inutiliza tantas árvores.

É sobretudo necessária, e então francamente remunera-

dora, nos anos de excessiva novidade, ou nas variedades de pequena estatura e muito produtivas, onde é para rezear que a produção demasiada enfraqueça a árvore e prejudique a qualidade dos frutos.

Não é possível estabelecer regras fixas quanto à intensidade da operação. Só o critério do fruticultor determina quanto deve suprimir para obter uma colheita normal, proporcionada ao vigor e à estatura da árvore. Assim, no ramo representado



FIG. 18

Ramo de pereira antes e depois da monda

na fig. 18, suprimiram-se 76 0/0 dos frutos; no entanto, se todos os ramos da árvore se apresentam assim guarnecidos, a monda pode considerar-se moderada; se apenas alguns ramos estão nestas condições é evidentemente excessiva.

Para as castas de maturação temporã a monda é feita no decorrer de Maio; em Maio ou Junho, para as castas estivais, e até Julho para as variedades de inverno. Se executada muito cedo, corre-se o risco de eliminar frutos que venham a fazer falta; se feita muito tarde não traz melhoria sensível ao tamanho.

Para as variedades de maior preço é muito recomendável mondar por duas vezes, a primeira mais moderada, a segunda mais severa.

Dada a fragilidade dos esporões da pereira, a monda deve ser executada por pessoal adestrado e cuidadoso.

Colheita

As peras amadurecidas na árvore perdem as melhores características de sabor e de saculência. Em nenhum outro fruto é tão acentuada esta particularidade, a tal ponto que as melhores variedades são por completo impróprias para consumo se colhidas já depois de iniciado o processo de amadurecimento. A colheita tardia agrava também a tendência para o sorvamento das castas temporãs.

É preciso colher antecipadamente os frutos, o que tem para o produtor grandes vantagens, sob todos os pontos de vista. No entanto, convém não esquecer que, se a colheita tardia é inconveniente, a colheita muito antecipada não o é menos: os frutos engelham, a polpa fica dura, pouco sucosa, sem açúcar nem perfume.

A época precisa em que deve ser feita a colheita das peras só pode ser determinada pela prática, já que nenhum processo rigoroso de apreciação está ainda suficientemente generalizado.

Os frutos serão colhidos quando estiverem feitos, isto é, quando o crescimento cessa, atingiram, portanto, o volume definitivo, e se vai iniciar o complexo processo da maturação. Reconhece-se esta fase na mudança de cor da epiderme, que de verde carregado, mate, até então, se torna mais suave, mais brilhante e como que translúcida, ao mesmo tempo que as lenticulas escurecem. São alterações insignificantes, mas que não passam desapercibidas aos olhos do fruticultor experimentado.

Nos frutos revestidos de carepa há também uma mudança quasi imperceptível que constitue guia seguro. Outra indicação

pode ainda auxiliar o pomareiro: Na mesma árvore há frutos que, pela posição que ocupam, amadurecem mais cedo, e onde se evidenciam as características do fruto feito e já a caminho do amadurecimento. Isto indica (caso êste prematuro amadurecimento não seja anormal, causado, por exemplo, pela vulgar lagarta) que a maioria dos frutos da árvore pode ser colhida sem prejuízo da qualidade. Como nem todos os frutos atingem ao mesmo tempo êste estado, a colheita das peras, e em particular das variedades estivais, é feita gradualmente, por duas, três ou mais vezes, conforme as conveniências.

O período que vai desde que os frutos estão feitos até ao completo amadurecimento é curto nas variedades estivais, e bastante longo nas variedades de inverno. É, pois, nas primeiras que a determinação exacta da época da colheita mais interessa, e para isso necessário se torna vigiar assiduamente o pomar na época própria.

As variedades de outono são colhidas em fins de Setembro e Outubro; as de inverno até ao fim de Outubro, antes de começarem as grandes chuvas.

No que diz respeito aos cuidados a dispensar à operação da colheita, há os que se referem à árvore e os que se referem ao fruto. Quanto aos primeiros, evitar a quebra de esporões, que são os órgãos de frutificação por excelência. Todas as variedades cujos frutos têm pedúnculos compridos e flexíveis exigem cuidados especiais.

Quanto aos frutos, a colheita deve ser feita quando não apresentam a superfície humedecida, de manhã, depois de desaparecer o orvalho, ou então à tarde, mas passadas as horas de maior calor, pois não convém que sejam guardados quentes.

Os cestos empregados na colheita são forrados com papel ou com feno macio, e aí se colocam os frutos com cuidado. Evitar a acumulação de muitos frutos na mesma tara e tudo quanto possa provocar contusões ou ferimentos na epiderme.

Há variedades particularmente sensíveis, e que sofrem grande desvalorização se colhidas sem as necessárias precauções.

As castas estivais, desde que não sejam logo expedidas, guardam-se em lugar frio e aí se efectua a escolha, a calibragem e a arrumação nas taras.

Acondicionamento

A forma como devem ser preparados os frutos para os mercados externos está hoje subordinada a legislação especial, que prescreve as dimensões das taras e os métodos de acondicionamento, de harmonia com as exigências do moderno comércio fruteiro (1). A técnica da escolha, calibragem e acondicionamento já foi tratada pormenorizadamente noutro trabalho (2).

Afigura-se-nos todavia necessário insistir mais uma vez ainda no cuidado que deve merecer a preparação da fruta para os nossos próprios mercados, porque, se a apresentação agradável e a escolha perfeita valorizam o produto, são factores importantes também no aumento do consumo que tanto interessa estimular entre nós.

Recomendamos de modo especial: Adopção de taras de pequena capacidade, 15-20 quilos, o máximo; preferir à canastra usual o cesto cilíndrico baixo, os cestos rectangulares, e, de um modo geral, todas as taras mais largas do que altas; forrar as taras com cartão ondulado ou com simples papel branco; separar as diversas camadas com qualquer produto isolador (fitas de madeira ou de papel). Os frutos serão dispostos em camadas regulares, bem aconchegados e firmes, fig. 19. Para venda

(1) A legislação relativa à organização do comércio fruteiro foi reünida pelos agrónomos Henrique de Barros e L. Martin Graça no seu livro *Árvores de fruto*, 1936, págs. 405 a 534.

(2) Do autor: *Os frutos — Organização da produção, Colheita, Acondicionamento, Comércio e Transporte*, 1930.

em casas da especialidade, e destinadas a clientela escolhida, as peras de primeira escolha serão embrulhadas em papel branco. Esta precaução dispensa o isolamento das camadas.

O velho hábito de colocar na parte superior das taras os frutos de melhor aspecto e tamanho será por completo banido.

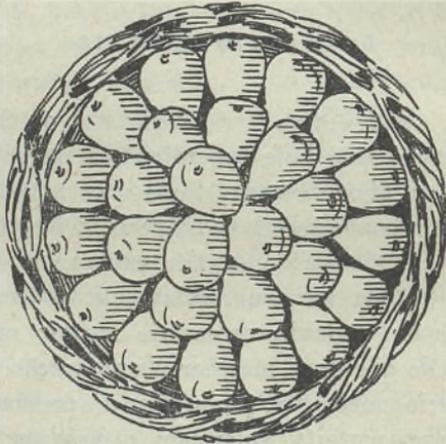


FIG. 19

Arrumação das peras no cesto cilíndrico

Cada volume deve conter frutos de uma só variedade, sensivelmente do mesmo calibre e, nas castas matizadas, de colorido uniforme. Separar sempre os frutos doentes, pequenos ou defeituosos que, embora em percentagem deminuta, bastam para desvalorizar os frutos de valor contidos na tara.

Não esquecer que a educação dos mercados é feita em grande parte pelo produtor. A uniformidade das remessas, os cuidados na escolha e no acondicionamento, o esmêro na apresentação dos produtos, inspiram a confiança de quem compra, facilitam as transacções e proporcionam maior procura. Nas explorações comerciais é indispensável que o produtor acredite a sua *marca*, sabido quanto a garantia de origem influe no espírito do comprador.

Tratamentos contra as pragas (1)

A perfeita sanidade do pomar é um dos requisitos mais importantes para a sua produção económica, tanto sob o ponto de vista da longevidade das árvores como na regularidade e bondade das colheitas e do valor comercial dos produtos.

Muitos são os inimigos das árvores de fruto, imperiosa é a necessidade de as defender por meio de tratamentos adequados. Êste encargo importante que onera as despesas da exploração deve ser previsto ao estabelecer o pomar. Os tratamentos oportunos são a base do cultivo perfeito.

A localização apropriada, o granjeio esmerado, tudo o que contribua para manter a árvore em boas condições de vegetação e vigor, poderosamente auxilia a higiene do pomar, já pela maior eficiência das defesas naturais, já porque os tratamentos nestas condições são mais económicos e eficazes.

Os pomares de pereiras requerem a aplicação de certo número de tratamentos preventivos, *a fazer todos os anos*, independentemente das pulverizações ou tratamentos suplementares contra determinadas pragas em especial.

Constituem operações correntes do granjeio as seguintes pulverizações: 1.^a, com calda sulfocálcica de inverno, após o abrolhamento dos gomos, mas antes do aparecimento das fôlhas; 2.^a, com calda sulfocálcica de primavera, antes das flores desabrocharem, especialmente para as variedades mais atacadas pelo fusicládio; 3.^a, com calda sulfocálcica de primavera contendo 0,5 0/0 de arseniato de chumbo em pó, uma semana depois da queda das pétalas; 4.^a, com calda bordalesa, dois meses depois da queda das pétalas.

(1) Porque o assunto não pode ter aqui o necessário desenvolvimento, é indispensável a consulta dos folhetos publicados pelo Ministério da Agricultura sobre esquemas de tratamentos e métodos de preparar as diversas caldas.

Nas árvores adultas é necessário fazer ainda a limpeza periódica dos troncos e ramos grossos, removendo com a raspadeira a casca sêca, seguida da pulverização com calda sulfocálica de inverno.

Os frutos que caem devem ser retirados do pomar. É muito prejudicial deixá-los apodrecer no solo, sob as fruteiras.

Tratamento das árvores velhas

A-par-de novas plantações mais cuidadosamente orientadas, deparam-se-nos por toda a parte árvores velhas isoladas, ou constituindo pequenas parcelas de pomar, de boas variedades, ainda em condições vantajosas de produção, mas onde a qualidade das colheitas reflecte o abandono a que têm sido votadas.

É sabido que na idade adulta as funções de frutificação predominam. Nas pereiras, cujos esporões têm grande longevidade, sempre que o estímulo para o desenvolvimento vegetativo decai, ou por falta de poda, ou por insuficiências de nutrição, grande número de órgãos frutíferos se junta aos já existentes, a árvore atinge assim uma produtividade excessiva, e o crescimento praticamente cessa.

Mas ao passo que o número de órgãos frutíferos aumenta, mais escassos são os recursos da árvore para os nutrir como convém: as raízes exploram um cubo de terra empobrecido; as exigências de água, que aumentam à medida que a produção sobe, não podem ser satisfeitas; as colheitas, a-pesar-de generosas, são de qualidade inferior; a árvore esgota-se, definha, as resistências naturais enfraquecem, e as pragas dentro em pouco precipitam a sua ruína.

Este quadro de miséria fisiológica é mais freqüente nas pereiras e macieiras do que nas outras árvores de fruto, porque graças à sua robustez e adaptação ao meio vegetam até em condições extremas de indigência.

Desde que não tenham entrado em manifesto declínio, as árvores velhas ou enfraquecidas podem ser beneficiadas com tratamentos adequados que melhoram a produção e lhe pro-



FIG. 20

Parte superior da copa de uma pereira adulta antes e depois da poda de renovação moderada

longam a vida. Êsses tratamentos dizem respeito tanto à árvore como ao solo.

Na árvore é necessário:

1) Praticar uma poda de renovação. Quere dizer: estimular o desenvolvimento vegetativo e com êle a produção de novos órgãos frutíferos mais vigorosos, em condições de substituírem os velhos esporões ramificados, contorcidos, fracos, onde a frutificação é sempre precária.

Para alcançar êste resultado a poda reduz o volume da copa, mas melhora as suas condições higiênicas; suprime as frutificações em excesso, as mais envelhecidas e em pior situação; corrige a densidade da ramagem e abre a parte interna da copa; suprime os esporões de todos os ramos guias, cujo prolongamento interessa, sôbre os olhos latentes da base; rebaixa sôbre ramos laterais os ramos desgarrados; encurta, sôbre laterais também, todos os ramos demasiadamente compridos.

2) Remover do tronco e ramos principais, com a raspadeira triangular, a casca sêca, de modo a facilitar a aplicação das pincelagens e pulverizações.

3) Praticar regularmente os tratamentos de inverno e outros tratamentos suplementares julgados necessários.

No solo:

1) Aplicar estrumações e adubações. Em geral a simples aplicação dos adubos azotados não basta. O emprêgo do estrume de curral, sobretudo na periferia da projecção da copa, completado com a adubação química, é sempre necessário. Na primavera, antes do abrolhamento, aplicar os adubos azotados.

2) Praticar a cava ou lavra anual e as sachas estivais, como no granjeio corrente dos pomares.

O tratamento das árvores enfraquecidas requiere prudência para não cairmos no defeito inverso. Assim, se houver necessidade de podar a árvore intensamente, a primeira adubação deve ser moderada, de contrário a árvore reage com

vigorosa expansão vegetativa, prejudicial até às funções de frutificação. Pelo contrário, se a poda foi ligeira, a fertilização do terreno será generosa.

O caminho mais seguro é limitar sempre a poda ao indispensável, de modo a não provocar a reacção violenta traduzida em numerosos ramos ladrões, mondar os frutos em excesso e aplicar com moderação os adubos azotados.

Com êste tratamento, o período de exploração económica da árvore é prolongado; valoriza-se a produção e consegue obter-se da árvore rendimento apreciável até ao momento em que a sua substituição se imponha.



ÍNDICE

	PÁG.
INTRODUÇÃO	3
Possibilidades da expansão da cultura em Portugal	5
O pomar — A localização	9
Solo.	9
O clima	10
A localização do pomar sob o ponto de vista das vias de comunicação e distância aos mercados	11
As variedades culturais	12
As variedades sob o ponto de vista da polinização	15
As castas estalões	18
1.º grupo de estalões	20
2.º grupo de estalões	25
Variedades portuguesas	29
Variedades para os mercados externos.	29
Porta-enxertos — Escolha das árvores a plantar	35
Escolha das árvores.	37
Instalação do pomar	41
Trabalhos culturais prévios	41
Traçados de plantação	42
Compasso entre as árvores.	44
Distribuição das castas polinizadoras	46
Plantação	47
Granjeio do pomar	49
Mobilização do solo e culturas intercalares.	49
Adubações	51
Rega	51
Poda	52
Monda dos frutos	55
Colheita	57
Acondicionamento	59
Tratamentos contra as pragas.	61
Tratamento das árvores velhas.	63



RÓ
MU
LO



CENTRO CIÊNCIA VIVA
UNIVERSIDADE COIMBRA

1329705433

