

N.º de Ordem

1019 1019

# Agricultura Prática

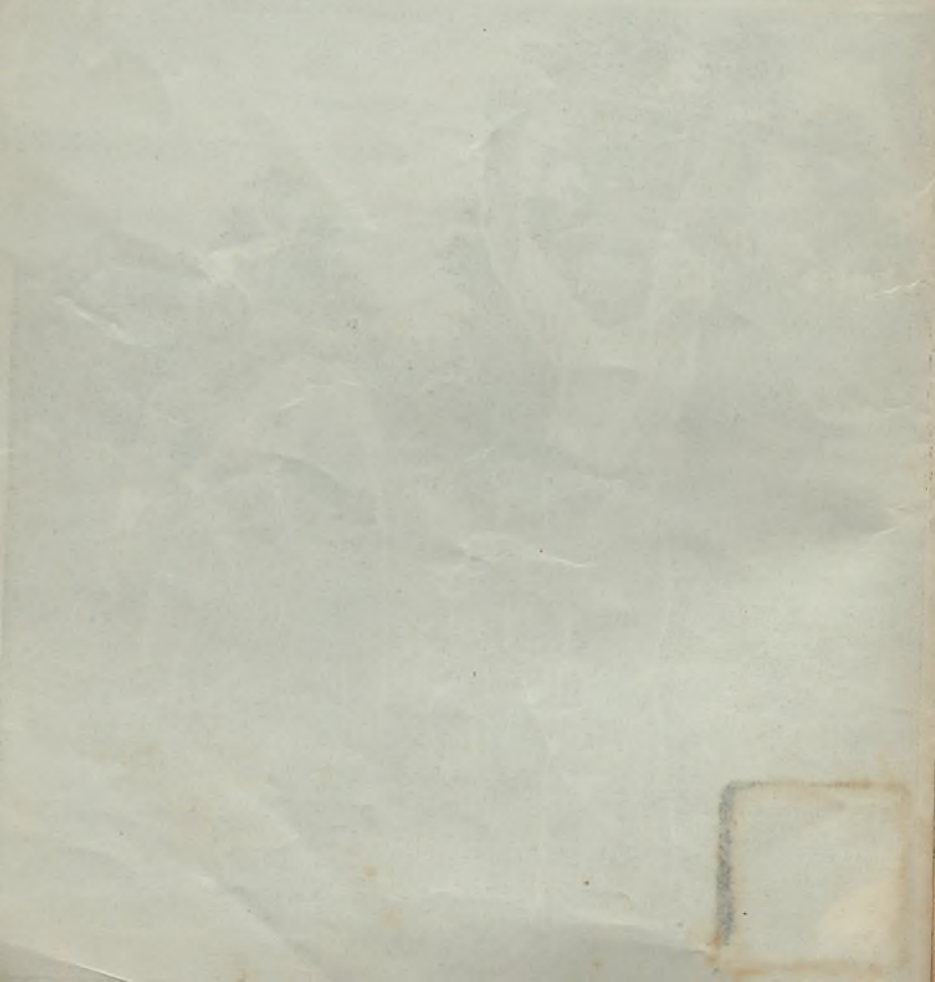
## Fabricao de Azeite



RC  
MNCT  
66  
GAU

Agricultura & Comercio

Boletín de Agricultura y Comercio



# Fabrico do Azeite

— POR —

PIERRE GAUTHEROT

Professor de Arboricultura e Silvicultura

Apanha e preparação da azeitona para o fabrico do azeite — fabrico do azeite — lagar e aparelhos de moenda — tratamento do azeite — azeites falsificados — purificação dos azeites rançosos e bafientos, etc., etc.



—  
Tradução  
de  
Alcântara Severo



EMPRESA LITERÁRIA UNIVERSAL

15, Rua da Era, 17

LISBOA

*Propriedade literária e artística desta  
obra, garantida em todos os países que  
aderiram à Convenção de Berne — Em  
Portugal, pela lei de 18 de Março de 1911.  
No Brasil, pela lei n.º 2577, de 17 de  
Janeiro de 1912.*

Composto na Tipografia de «O Carlitos»  
Rua da Era, 17 e impresso na Rua do  
Século, 150 — LISBOA



# FABRICO DO AZEITE

## I

### **Apanha e preparo da azeitona para o fabrico do azeite**

#### *«Apanha» precoce*

A época mais propícia e, por isso, mais aconselhada, para a colheita da azeitona, tem merecido a atenção e o estudo dos engenheiros e técnicos agrícolas, bem como dos agricultores que se dedicam ao fabrico do azeite. Tanto a época da recolha do fruto da oliveira, como da operação pròpriamente chamada *recolha da azeitona*, depende, segundo a experiência tem demonstrado, o bom fabrico e a boa qualidade do azeite.

Ainda recentemente, num congresso agrícola realizado em Perugia o engenheiro agrónomo Braschi se referiu à época da azeitona, para obter um azeite de excelente qualidade.

Essa época dá-se quando a azeitona começa a apresentar uma côr arroxeadada. É justamente nesta conjuntura, pràticamente chamada a maturação

industrial, que a azeitona contém maior porção de óleo e de melhor qualidade.

Outros querem que a azeitona produza maior quantidade de óleo quando está completamente preta. De facto, o professor Braschi reconheceu neste período uma diferença para mais de um por cento na produção. Deve-se porém observar que o azeite proveniente de azeitonas muito maduras (industrialmente falando) é muito gordo, cria ranço com facilidade, e além disso, é muito mais sensível às influências atmosféricas. Pela nossa parte, acrescentaremos que a azeitona, cuja apanha se demora, cai por terra especialmente nas localidades sujeitas a geadas prematuras. Finalmente, deixando-se por muito tempo a azeitona, na árvore, favorece-se assim o desenvolvimento da *oleária* (môscas da oliveira) e prejudica-se também a vegetação da planta e a sua subsequente florescência. Em resumo, o dr. Braschi recomenda a *apanha precoce*, que produz sempre melhor azeite e não diminui a produção da oliveira no ano seguinte.

#### «Apanha» racional

Discordando do processo da *apanha* da azeitona pelo varejamento, Alves Torgo, com a sua reconhecida competência, aconselha a colheita feita à mão ou à tesoura.

No norte do nosso país alcunham de *aneira* a oliveira, pelo facto desta árvore alternar geralmente um ano de produção regular ou abundante com outro de escassez. Fazem, pois, derivar tal facto duma qualidade inata da planta, quando a

verdade é que não passa dum méro acidente, que deviam antes filiar na apanha do fruto pelo varejamento brutal.

O que faz o varejamento, tal como o temos visto aplicar desapiedade e inconscientemente? Quebra e derruba especialmente os ramúsculos ou ramos dum ano — precisamente aqueles que eram destinados a dar fruto no ano immediato. Daí, a escassez da azeitona no referido ano, isto é, no ano seguinte ao do varejamento.

Mas, como a escassez de fruto dispensa o varejamento, ou não o requer tão forte como no ano antecedente, succede que os ramúsculos logram desta vez chegar a porto de salvamento, isto é, ao segundo ano, idade em que frutificam, havendo então uma produção regular ou abundante se outras causas o não impedem.

Vem de novo o varejamento a produzir os mesmos estragos e os mesmos efeitos, e temos a seguir-se-lhe um ano de penúria, ao qual sucederá outro ano de abundância, pelas razões expostas, e assim sucessiva e alternadamente.

Do exposto se conclui quanto é fácil regularizar a produção da oliveira.

Basta para isso não varejar, o que seria preferível, apanhando a azeitona à mão, à tesoura ou mediante qualquer instrumento apropriado, ou então varejá-la, sobretudo onde se não chegue por outra forma, mas de dentro para fora, ao correr dos ramos, muito suavemente, de modo a poupar todos os pequenos ramos que se destinam à frutificação do ano seguinte. Quer isto dizer, em última análise, que se torna preciso que a apanha da azeitona seja racional.

O processo da apanha à mão ou à tesoura é, como dissemos, preferível; mas, porque somente se pode aplicar a oliveiras de pequeno porte, exige uma educação esmerada e apropriada destas árvores, educação que as não deixe subir muito e as obrigue a alargar. Consegue-se isto pelo corte repetido dos ramos verticais que formam as sumidades da oliveira.

O professor Paulo de Moraes igualmente considera preferível a «apanha» do fruto, feita à mão. São três, portanto, os processos empregados para a colheita da azeitona:

1.º — Esperar que a azeitona caia, e depois colhê-la debaixo da árvore, à proporção que ela se despega da oliveira.

2.º — Varejar o fruto quando começa a amadurecer.

3.º — Ripá-lo à mão, ou, o que é mais vantajoso, desprendê-lo da árvore com a mão, deixando-o cair sobre grandes panaes estendidos debaixo da árvore.

O primeiro processo é o mais simples e o mais económico: a azeitona madura, sacudida por um vento rijo ou por chuva copiosa, cai no chão, juntando os terreiros preparados para esse fim; junte-se com uma vassoura, e sirande-se, o que tudo se faz com despeza relativamente pequena. Este sistema apresenta, porém, grandes inconvenientes, ficando muitas vezes a azeitona sobre a terra semanas seguidas, perdendo-se muita com as enxurradas, ou enlameando-se.

Sucedede também que, num solo húmido, a azei-



tona começa a apodrecer, do que resulta dano para a qualidade do azeite.

No segundo processo usa-se da vara ou do varejão, com que é sacudida e despeçada da oliveira a azeitona. Êste sistêma, além de dispendioso, molesta muito a oliveira quando executado sem cuidado, maltratando e mutilando a árvore, que muitas vezes fica assim privada de uma próxima frutificação. No entanto, quando as árvores são de grande corpulência, e estão faltas de limpeza, como succede muitas vezes em Portugal, há necessidade de recorrer a êste meio; e em tal caso o que se deve fazer, é usar de varas leves, que, fustigando o fruto não de través mas de cima para baixo, o desprendem da árvore sem grande prejuizo desta. O terceiro processo é, de-certo, o que deveria ser sempre preferido para árvores de pequenas dimensões; proporcionando à árvore ensejo de dar colheita no ano seguinte. Dêste modo pode colher-se a azeitona, quer antes de madura completamente, para obter azeites aromáticos e conservando o gôsto do fruto, que muita gente aprecia, quer mais tarde, fabricando então azeite doce, sem gôsto, como outros apetechem.

Os que pretenderem segui-lo, devem banir das suas plantações a oliveira verdeal, tão generalizada na Beira Alta, e que pelo seu extraordinário desenvolvimento menos se ajeita a êste processo de colheita.

Antes da queda dos frutos, convém limpar o terreno, fazendo debaixo de cada árvore uma cira, onde a azeitona se junte; ou, melhor ainda semeie-se uma relva em volta de cada árvore, e antes de começar a «apanha», ceife-se esta relva;

assim, a azeitona, que cai, conserva-se melhor, não sofrendo choque tão violento.

### *Escolha da azeitona*

Se não houver cuidado na escolha da azeitona, o azeite fabricado com a massa resultante da moenda do fruto misturado com terra, fôlhas, troncos e de quanto se lhe possa ter adicionado, será sempre um produto de péssima qualidade. Há a distinguir na escolha da azeitona o fim que se pretenda. Se se desejar unicamente separar o fruto das fôlhas e ramos com que sempre, mais ou menos, vem misturado do olival, os meios mais geralmente seguidos em Portugal são os que vamos mencionar :

Usa-se geralmente estender panos sôbre o chão, e, com uma pá ou com a mão, atirar a azeitona do monte em que está para sôbre os panos. O vento leva as fôlhas, ou estas, por mais leves, ficam perto do ponto de partida e só as azeitonas vão cair sôbre os panos. Este processo é moroso, contunde o fruto, e é dispendioso por ocupar por bastante tempo operários e panos.

A escolha não é perfeita. Com a siranda faz-se o mesmo trabalho. Separa-se melhor a terra, quando sêca e desfeita em pó; mas fica misturada com a azeitona a terra que esteja em maiores fragmentos, pedaços das cascas das árvores, etc.

Este processo de escolha é portanto bastante moroso, e fica mais caro, não sendo sensivelmente perfeito. Só pode convir quando se opere sôbre pequenas quantidades de azeitona; mas então é preferível a escolha à mão.

Contunde muito o fruto. Nas grandes laborações, aconselhamos o uso de uma tarara igual às que se empregam para limpar o trigo, mas maiores.

A azeitona cai sôbre um primeiro crivo de rêde, de malha bastante larga, para que o fruto a possa atravessar, e, passando êste crivo, vai ter a um outro, de malha mais estreita, por onde a azeitona não pode passar, mas passa a terra e outras impurezas. Daquí, pelo plano inclinado, também de rêde, vai cair num tabuleiro. O ar posto em movimento pelas ventoínhas, separa e lança para longe as fôlhas.

Se a azeitona vier do olival, limpa, livre de lama, a escolha poderá bastar para a colocar em condições de ser moída; o processo de escolha estará em harmonia com o fim que se tiver em vista, isto é, com a finura do azeite que se desejar. Mas, se a azeitona vier suja de lama, ou se tiver estado em contacto com substâncias que possam danificar o óleo, então é de tôda a necessidade lavá-la, antes de a sujeitar à moenda.

### *Lavagem e conservação da azeitona*

Na lavagem da azeitona deve haver o cuidado de deixar esgotar, antes de lavar o fruto para a moenda. Evita-se assim o excesso de água que vai misturar-se com a da vegetação, e, como raramente se poderá dispôr de água perfeitamente pura, como conviria, mas se terá de recorrer a água comum mais ou menos calcárea e inquinada, iremos misturar esta com a massa da azeitona moída e dar logar a reações que seria conveniente evitar. Deve, pois, fazer-se a lavagem com água, a mais

pura que possa obter e, sendo preciso, lavar a azeitona em mais de uma água.

Lavar a azeitona, como muitos aconselham e usam, imergindo-a dentro de cestos, em tanques ou tinas com água ou em água corrente, é muitas vezes insuficiente, sobretudo se a azeitona vier misturada com lama e muito mais com terra barrenta que adere fortemente ao fruto.

Em tais casos, é necessário que a azeitona seja bastante agitada na água, para que dela se despegue o barro.

Há máquinas especiais, próprias para lavar a azeitona; em algumas até se faz a lavagem juntamente com uma tal ou qual escolha suficiente para a fabricação de azeites que não se pretendam muito finos.

Os mais simples de todos os aparelhos económicos e ao alcance de todas as bôlsas, consiste numa grande vasilha, uma dorna, por exemplo, munida de um duplo fundo, sendo o superior formado ou feito de rêde de arame de malha larga, inferior ao tamanho de uma azeitona.

Deita-se água na vasilha, a azeitona sôbre o fundo perfurado e agita-se. As impurezas e a água mais suja vão para o fundo e o fruto fica em cima e limpo.

Para bem conservar a azeitona, querendo destiná-la ao fabrico de bom azeite, deverá o fabricante empregar tanques de salmoira, onde a azeitona seja salgada e coberta de água, ou silos, isto é, tulhas de paredes impermeáveis e sem escoante, onde se lance a azeitona com 5% de sal, e se calque, vedando a entrada do ar na parte superior da tulha por uma espessa camada de barro.

Está averiguado que da mesma azeitona quando frêscas, se obtêm azeites comestíveis com baixas percentagens de ácidos livres, antes de 45 dias de conservação pelos dois processos. Sêcas ao ar e entulhadas, já não se podem alcançar azeites comestíveis, por isso que as percentagens de ácidos livres excedem em todos os casos o limite máximo de 5 por cento da tolerância legal. Ao mesmo tempo que isto succede com os azeites provenientes de azeitonas conservadas em silos ou tulhas com a azeitona conservada pela salmoura, os azeites, no fim de três meses, ainda se obtêm com percentagens de ácidos livres em que a máxima de 2,05 não chega ainda a metade da tolerância legal de 5 por cento. No fim de quatro meses e meio, a percentagem mais elevada excede apenas aquella tolerância em 0,31 por cento, pelo que é lícito concluir que, ao fim de 120 dias de conservação em salmoura, as azeitonas ainda produzem azeites comestíveis.

## II

### Fabrico do azeite

No fabrico do azeite há três qualidades a distinguir:

O azeite virgem.

O azeite ordinário.

O azeite grosseiro.

Para se obter o primeiro, é necessário que a

azeitona seja de boa qualidade, que seja ripada à mão e fabricada com o máximo cuidado. Que não vá à tulha, sendo moída após a colheita, e aproveitando o azeite, sem adição de água a ferver, que sempre altera um pouco a sua qualidade.

O essencial para fabricar azeite virgem superfino é não usar no moínho senão de utensílios bastante limpos, e de ceiras e recipientes que ainda não tenham servido ao fabrico de azeites ordinários.

Na segunda operação a massa contém ainda muito azeite, que não pôde ser extraído pela pressão unicamente: acrescenta-se-lhe água a ferver, submete-se a uma pressão ainda mais forte, e obtém-se azeite de segunda qualidade.

Ainda depois desta segunda operação, o bagaço fica com uma certa quantidade de azeite. Para lho extrair submete-se à pressão de uma mó mais leve, dirigindo sobre êle um filete de água.

Opera-se então a separação entre os fragmentos dos caroços, que, mais pesados do que a água, descem ao fundo, e as películas e resto da polpa da azeitona que são mais leves, sobem à superfície e são dirigidos para tinas colocadas em andares diversos.

Chegada à primeira tina, a água abandona, na parte superior todas, as partículas oleosas de que se acha subcarregada e passa para uma segunda tina, por um sifão que existente na parte inferior da primeira. Esta operação repete-se nas outras tinas que se vão sucedendo, juntando-se e aproveitando-se depois tôda a polpa e todas as partículas oleosas, para as escaldar novamente e sujeitá-las a uma nova pressão.

O produto resultante desta última operação é sempre mais inferior, mas ainda assim muito aproveitável para a indústria.

O processo que fornece azeite comparável ao melhor italiano ou francês, se não superior, é o seguinte: logo que a azeitona chega apenas ao estado de maturação, deve ser levada ao moínho; a galga não deve pousar completamente no solo do legar, para poupar, quanto possível, o caroço, porque a amêndoa fornece um óleo, posto que em pequena quantidade, um pouco acre; logo que a carne (pericarpo) está reduzida a massa homogênea, deve ser levada à prensa.

As ceiras devem, antes do primeiro trabalho de cada safra, ser escrupulosamente lavadas com água quente.

A pressão a frio deve ser gradual e contínua, não se empregando água alguma, nem fria nem quente. Este primeiro azeite, chamado azeite virgem, extraído como fica dito, é de primeira qualidade; de côr amarela ligeiramente esverdeada, aromático, límpido e de sabor agradável; conserva-se por espaço de três anos, ou mais, sem a menor alteração, quando tapado e colocado em lugar frêsko, onde não experimente grandes alternativas de temperatura. É excelente para prato.

A segunda qualidade obtém-se por uma nova expressão do bagaço, depois de amassado com água bem quente; temos ainda bastante azeite de côr amarela, menos fluído e mais disposto a criar ranço que o primeiro, por causa da mucilagem que o acompanha. Pode empregar-se, contudo, em usos culinários. Serve principalmente para tratamento das lãs e para lubrificar as máquinas.

Obtém-se uma terceira qualidade, submetendo o bagaço a nova trituração no moinho, novo tratamento com água quente e pressão. Esta qualidade de azeite serve muito bem para savorias. Em França ainda se extrái uma quarta qualidade: o *óleo tornante*, que serve em tinturaria para a preparação dos banhos brancos, no tingir do algodão em vermelho turco ou Andrinopla.

Mistura-se o bagaço com alguma água fervente, e abandona-se à fermentação, espremendo depois.

Este óleo contém muita mucilagem e diversas matérias extractivas; fàcilmente cria ranço, tornando-se um pouco ácido; é a estas qualidades que êle deve as boas propriedades emulsivas na confecção dos banhos brancos. Ainda em França se utiliza o *óleo do inferno*, que entre nós se despreza, isto é, a chamada *sangra*, que deve dirigir-se para um grande poço, chamado *interno*, cavado no solo e de paredes e pavimentos bem vedados, donde se tira da superfície, depois de cheio, um óleo mais ou menos escuro e esverdeado. Este óleo emprega-se no preparo das lãs e no fabrico dos sabões.

Nos azeites submetidos à segunda pressão poder-se-á notar um pequeno acréscimo no azeite do fruto completo, sôbre o exclusivo da polpa.

A influênciã do arejamento contrário à conservação manifesta-se no estado das azeitonas das camadas superiores e no grau de oxidação dos azeites delas provenientes.

A influênciã benéfica, na conservação da salga, combinada com o abrigo do ar, resulta, evidentemente, do aspecto, cheiro e paladar das azeitonas:



do aspecto e cheiro da massa; do aspecto, cheiro e paladar dos azeites: de se não observar diferença sensível na percentagem dos ácidos livres, nos dois períodos diferentes em que se fizeram as dosagens, a primeira no fim de cento e cinqüenta dias, de conservação, a segunda no fim de dezanove meses decorridos, após os mesmos cento e cinqüenta dias, ou no fim de um período de mais de dois anos, em que as azeitonas se conservam; e por não haver diferença sensível nem no aspecto, cheiro, sabor e acidez dos azeites provenientes exclusivamente da polpa e os provenientes do fruto completo. O fabrico do azeite consta de uma série de operações, desde a moenda à refinação que se realizam no lagar.

### III

#### **Lagar e aparelhos de moenda**

##### *Lagar*

O lagar deve satisfazer às seguintes condições: Ter exposição sul, ficando resguardado do norte por outras dependências da instalação; ter amplas janelas munidas de caixilhos de vidraça, com o parapeito não superior 0,<sup>m</sup> 80 do pavimento; estar situado ao rez-do-chão, embora possa ficar um pouco sobrelevado; ter o chão impermeável, construído de cimento ou ladrilho, com inclinação aos lados ou ao centro; ter as paredes, até a al-

tura de 2 metros, revestidas de azulejo com as juntas cimentadas; ou então serem rebocadas de bom cimento; ter comunicação fácil e directa para o exterior; poder ser amplamente arejado e com facilidade; ser bem ventilado, pelo sistema de ventiladores-aspiradores registáveis; e poder ser aquecido uniforme e regularmente.

Poderá admitir-se que, relativamente à superfície, como média aceitável para um lagar em que trabalhe um moinho ordinário com duas prensas e respectivos acessórios, 80 a 90 metros quadrados permitirão o conveniente tráfego; trabalhando dois moinhos, 110 e 120 metros quadrados; sendo três, 140 a 150 metros quadrados; e assim sucessivamente, aumentando pouco mais ou menos, 30 metros quadrados por cada moinho.

A altura, proporcionada ao desenvolvimento da superfície, entendemos que não deverá ser inferior a 3 metros ou 3 metros e meio, podendo elevar-se a 6 ou 7 metros nas mais simples instalações.

Há sempre a vantagem em aproximar os lagares do local da produção, já porque se simplifica o trabalho e deminuem as despesas do transporte das azeitonas, já porque estas sofrem menos contusões e chegam mais frêscas ao moinho. O lagar do azeite deve ter cinco divisões: depósito da azeitona, ou *oliário*; casa dos moinhos, ou *trapeço*; casa das prensas; casa de clarificação, ou *clarificador*; e o armazém do azeite, ou *oliário*.

À parte, estabelecer-se-á o estábulo, a habitação e cozinha dos lagareiros e o *inferno*, ou *vasadouro* de todas as escorrências do fabrico. O depósito da azeitona deve ficar no pavimento supe-

rior do lagar, não só porque aí mais facilmente se areja e conserva o fruto, mas também porque se baldeia com mais comodidade para os moinhos instalados inferiormente.

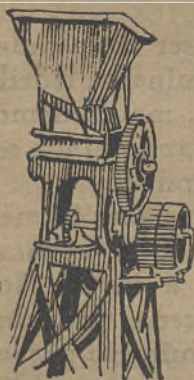


Fig. 1



Fig. 2

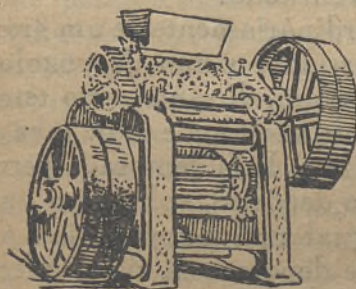


Fig. 3



Fig. 4

1, Triturador Salvatella. — 2, Ceira de bôca larga. — 3, Destroçador de Koeber. — 4, Prensa de alavanca simples.

O *oliário*, ou armazém de conservação do azeite, deve manter uma temperatura quanto possível constante e ser amplo, enxuto, escuro, pavimentado a ladrilho e esconso para o centro, onde existirá um depósito para recepção do azeite acidentalmente extravasado.

A casa dos moínhos deve ser temperada, exposta ao sul, bem arejada e iluminada, ladrilhada e ampla bastante para conter os maquinismos da moenda e o enceiradouro, sobejando ainda espaço para a livre circulação dos lagareiros.

A casa das prensas deve satisfazer às mesmas condições da anterior, precisando-se apenas que seja mais vasta para permitir a instalação e o funcionamento das máquinas, prensas de primeira, segunda e terceira pressão, em número duplo, triplo, ou mesmo quádruplo, dos moínhos. O clarificador é um pequeno compartimento, provido de alguns recipientes e utensílios destinados a tornar límpido o azeite-môsto. Importa que seja quente, exposto ao sul e bem ventilado.

O *inferno* consta ordinariamente de um grande tanque de pedra, revestido ou não de pozolana, onde se retêm e conservam, durante certo tempo, as águas de vegetação da azeitona e as de lavagem das máquinas e utensílios. Pela demorada permanência dêste líquido no depósito, solta-se o azeite nêle emulsionado, o qual vem à superfície e aí se colhe, armazenando-se depois com óleo inferior.

As verteduras da oficina devem manter-se no *inferno* em completo repouso, para o azeite mais rapidamente se separar da água; pela agitação, o óleo emulsiona novamente e demora a voltar à superfície. Parece provado que nos lagares mo-

dermos pode extraír-se do *interno* 1% de azeite, isto é, um quilo dêste líquido por 100 quilos de azeitona. Essa percentagem chega mesmo a ser de 4% no velho moínho portuguêz, em que o al-piche das tulhas contribui em primeira linha para a riqueza oleosa das águas do *interno*.

### *Aparelhos de moenda*

Os aparelhos de cilindros são incontestavelmente os que realizam com maior perfeição a extracção fraccionada do azeite; mas a pouca resistência de que actualmente são dotados, torna-os impróprios para fins industriais.

Os moinhos, reunindo todas as condições de solidez, expediente e perfeição de trabalho, e permitindo ainda obter dois graus diversos de trituração da azeitona correspondentes às duas qualidades de azeite, — o da polpa, que mais facilmente se solta da massa nas prensas de primeira pressão; e o de polpa e amêndoa, depois da retrituração e que prensas mais poderosas extraem; — são, por todos os motivos expostos, os aparelhos que se devem recomendar aos olivicultores.

Os moinhos são as únicas máquinas que reúnem todas as condições exigidas na indústria: solidez e expediente, que tanto permitem empregá-los nos pequenos, como nos grandes lagares.

Desde o velho moínho portuguêz, de uma só galga vertical, as modificações e aperfeiçoamentos sucessivos têm produzido um grande número de modêlos.

Sòlidamente construídos, funcionando com muita perfeição e regularidade, aconselhamo-los

aos nossos agricultores. O moinho Veraci compõe-se de duas galgas de pedra com 1 metro de diâmetro e 0,<sup>m</sup> 35 de rasto.

Pode ser movido por um cavalo, por um boi ou a vapor. Seja, porém, qual fôr o motor, deve êle sempre ficar separado por uma parede, da casa da moenda, para evitar que o fumo produzido pela locomóvel ou o mau cheiro do estrume vá prejudicar o azeite.

A azeitona, depositada no pavimento superior, cai para a vasa, e logo debaixo das galgas, por um funil que as acompanha no seu movimento rotatório. Uma raspadeira gigante impele para uma abertura lateral a azeitona, sôbre a qual as mós passaram uma só vez. O trabalho dêste moínho é contínuo. Os trituradores são os aparelhos criados pela indústria para moer a azeitona. O triturador de Salvatella compõe-se de uma tremonha em que se deita o fruto, de um depósito onde cai a pasta, e de dois cilindros de ferro horisontais, canelados, movendo-se em sentidos contrários, que esmagam a polpa e britam mais ou menos o caroço, à vontade do logareiro. Tocado por um animal, pode moer por hora 180 litros de azeitona.

O destroçador de Koeber, todo de ferro, applica-se ao grande fabrico, e compõe-se de dois jogos sobrepostos; o superior recebe o bagaço como saída da prensa, e destroça-o por meio de fortes dentes emplantados num cilindro animado de movimento rotatório; o interior acaba de desfazer a massa entre as saliências de um núcleo, girando rapidamente dentro de uma caixa armada internamente de pontas. É do mesmo sistêma, mas mais per-

feito, o destroçador de Laurent Trères e Collot de Dijon (Côte d'Or).

Possui êste aparelho três pares de cilindros sobrepostos, armados de pontas, decrescendo do par superior para o inferior a distância entre os cilindros e a grandeza dos dentes. A nova disposição permite um destroço progressivo e mais metódico.

Os descaroçadores dispendem, geralmente, muita fôrça; funcionam com grande velocidade; fazem pouco trabalho útil; deitam pasta sem caroço, impossível de esgotar pelos procersos ordinários de prensagem; são impotentes para descarnar o fruto, quando os frios intensos o dissecam e torna mais aderente polpa e caroço; e desarranjam-se a miúdo, umas vezes por imperfeição dos seus órgãos, outra vezes pela dificuldade de regular a marcha do motor.

Melhor serviço prestam os trituradores, repisando a massa após um primeiro apêrto moderado e aumentando progressivamente a pressão.

As prensas de vara são as mais antigas; marcam o primeiro passo no progresso de mecânica oleária. Dispõem as suas varas de muito pouca fôrça; por isso, a massa chega a estar debaixo da sua acção vinte horas, e às vezes mais.

As prensas modernas são as mais perfeitas, as únicas actualmente construídas em harmonia com as exigências do fabrico racional do azeite.

Podem ser movidas por meio de alavancas simples ou múltiplas, ou pela fôrça hidráulica. As mais fracas, destinadas à extracção dos azeites mais finos, são de duas colunas e as mais poderosas de três e quatro. A superioridade destas

pressas deriva do pequeno diâmetro do prato que permite distribuir a fôrça de compressão por uma superfície menor; e da sua maior altura ou distância entre o prato e a dufa ou entre o prato e o cabeçal nas pressas hidráulicas. Há também quem aconselhe no grande fabrico as pressas de alavanca múltipla para a primeira e segunda espremedura, e pressas hidráulicas para a terceira; que se empreguem no médio fabrico pressas de alavanca simples para a primeira e segunda espremedura, e pressas de alavanca múltipla para a terceira; e que no pequeno fabrico se adoptem apenas pressas de alavanca múltipla para todas as espremeduras. As *ceiras* tem vantagens sôbre os *cinchos* na extracção do primeiro azeite, por a sua maior superfície filtrante permitir o esgotamento mais rápido da água de vegetação.

Nos *cinchos* metálicos a água de vegetação, não encontrando saída rápida, diminui pela própria elasticidade e efeito de pressão podendo ainda dar lugar à ruptura do *cincho*. Para o bagaço de segunda extracção, as *ceiras* não possuem a resistência necessária, e, quando se fabricam para esse fim de cordões mais grossos, abrem no próprio tecido intervalos mais largos, por onde o bagaço se escapa.

#### IV

### Tratamento do azeite

Os azeites, como os outros óleos, extraídos por expressão mecânica ou outro processo, são



acompanhados de impurezas, que um bom fabrico ou preparo deve eliminar.

Para dar aos azeites qualidade superior devem empregar-se as operações que se seguem à extracção, e que o produtor deve conhecer.

A *filtração* tem por fim eliminar do azeite as matérias estranhas que nêle existem em suspensão e lhe dão o aspecto turvo, sempre desagradável.

A *depuração* consiste em tratar o azeite e óleos por meios de reagentes químicos, ácidos ou alcalís, para os desembaraçar das mucilagens ou matérias estranhas, resinosas ou outras de que a simples filtração os não limpou.

A *neutralização* tem por fim eliminar do azeite os ácidos gordos em excesso, procedentes da decomposição hidrolítica dos glicerides que o compõem.

O *branqueamento* é também prática corrente nos grandes centros de produção oleicola; mas só pode ser feito por técnicos competentes.

### *Trastega do azeite*

A *trasfega* do azeite é uma operação indispensável à sua longa conservação.

Consiste na retirada do contacto com o azeite das bôrras ou sedimentos formados por partículas sólidas extremamente finas que ficam em suspensão no azeite novo, por melhor decantado que seja. Com as decantações, em seguida à saída das tarrefas, eliminam-se do azeite os restos de água rústica que contém, algumas substâncias heterogêneas de tamanho variáveis e que foram carre-

tados para os lagares juntamente com as drupas, e ainda terra e partes do caroço ou polpa que tenham atravessado os cinchos ou as ceiras e se não tenham separado nas tarefas. A trasfega aperfeiçôa o azeite, dando-lhe melhor aspecto, tornando-o mais transparente e brilhante. Pode fazer-se várias vezes durante o ano. A primeira trasfega deve fazer-se logo que o azeite, que quasi sempre solidifica com os frios do inverno, acaba de liquifazer-se, isto é, no mês de Março ou princípio de Abril, nos nossos climas; a segunda trasfega deve fazer-se dois meses depois e a terceira em Outubro antes da chegada dos frios do inverno. Deve fazer-se por meio de bombas, ou pelas torneiras destinadas a isso nas vasilhas que as têm em alturas diversas, e partir do fundo, evitando-se sempre a agitação das camadas e o grande arejamento do azeite. As bombas devem ser em metal inoxidável, ou, pelo menos, revestidas nas partes que contractam com o azeite por estanho ou alumínio.

Com o auxílio destas bombas, ou de cântaros se dispomos de vasilhas com torneiras escalonadas a tôda a altura, vai-se despejando o azeite na vasilha limpa, que deve ter sido muito bem lavada com água fervente e potassa e depois com muita água limpa e fria. Esta vasilha nunca deve ser cheia até acima pois que a dilatação do azeite provocada pelo calor do verão o faria derramar.

### *Bôrras de azeite*

Para se restituir a limpidez à camada baixa do líquido que, freqüentemente, se forma no fundo

da vasilha que contém o azeite (bôrra) proceda-se do seguinte modo: Dissolvam-se três partes de sal de cosinha em 16 de água; misture-se esta solução com metade do seu pêso de bôrra de azeite; agite-se a mistura até que se tenha emulsionado completamente, e deixe-se depois em repouso durante dois ou três dias. Fervam-se duas camadas: uma superior, transparente, e outra inferior, turva.

Extravase-se a parte limpa, emergindo nela uma torcida grossa, que se fará desembocar noutra vasilha, e deite-se sucessivamente água no recipiente que contiver o azeite, de modo que o nível dêle se levante continuamente até haver terminado a operação.

#### *Modo de reconhecer a pureza do azeite*

Lança-se num tubo de ensaios um decígrama de albumina de ovo, sêca e reduzida a pó, 2 centímetros cúbicos de ácido nítrico e 10 centímetros cúbicos do azeite, aquecendo tudo à lâmpada de álcool e inclinando o tubo. Se o azeite fôr puro, a mistura apresentará a côr amarela levemente esverdeada; se no azeite entrar óleo de sementes de algodão em proporção igual ou superior a 5 por cento, a côr da mistura será amarelada, caminhando tanto mais para o alaranjado, quanto maior fôr a percentagem daquele óleo.

Se a proporção do óleo fôr inferior a 5 por cento, será insufficiente êste ensaio.

#### *Processo para verificar se o azeite é talsiticado*

Sabe-se quanto é frequente a fraude que consiste em misturar óleos de sementes ao azeite.

Para descobrir essa fraude, aqueça-se num tubo de vidro uma dezena de centímetros cúbicos de azeite, com um decígrama de albumina em pó e 2 centímetros cúbicos de ácido nítrico ordinário.

Se o azeite é puro a mistura toma uma côr amarela, levemente esverdeada; se o azeite contém 5 p. c. de óleo de sementes, o tom frãcamente amarelo-âmbar. A' medida que aumenta a proporção de óleo estranho, a côr vai-se carregando até o alaranjado, que se produz quando o óleo entra na falsificação a 50 p. c.

Para a busca, no azeite, de uma quantidade de óleo de sementes inferior a 5 p. c., o autor aconselha o processo imaginado por Levallois, e que consiste em tratar os óleos saponíficos por uma solução de brometo.

#### *Outra fórmula:*

Misture-se com uma pequena porção de azeite um pouco de ácido nítrico fumante; se o azeite não mudar de côr, é puro; se adquirir um tom amarelo carregado, terá mistura de óleo de sésamo, de algodão, etc.

*Outra fórmula:*

Misturem-se bem 10 gramas de azeite, de cuja pureza se duvide, cinco gramas de ácido nítrico a 40°-42° Baumé, e um grama de mercúrio; bata-se depois enèrgicamente até completa dissolução do mercúrio; decorridos vinte minutos, agite-se, deixe-se em repouso e observe-se o tempo que demore a consolidar.

Se formar uma espécie de massa rôxa, é óleo de linhaça; se consolidar ao fim duma hora e vinte minutos, é óleo de nozes; se, decorridas três horas e meia, é óleo de sésamo; porém, se a consolidação se fizer no prazo de uma hora apenas, é, de facto, de oliveira.

*Purificação do azeite rançoso*

Para purificar os azeites que se tornaram rançosos, ou que contêm impurezas, empregam-se vasilhas cujo fundo, cheio de orifícios, se cobre com flanela por sôbre a qual se espalha uma camada de vinte centímetros de espessura de carvão vegetal.

Para tornar o azeite incolor, applica-se mais uma camada de carvão animal. O azeite assim filtrado através de duas ou três vasilhas, fica completamente puro.

\*

\*

\*

*Outra fórmula:*

Cubra-se a superfície do azeite conservado nas talhas ou em garrafas, com uma ou duas polegadas de aguardente de 33°, e tapem-se ou rolhem-se bem; a aguardente, conservando-se à superfície do azeite, não deixa penetrar no ar.

*Para evitar o bafio*

Disponha-se, no fundo das talhas, uma pequena camada de água bem limpa.

F I M

A SEGUIR:

## Doenças das Plantas

por Gonçalo Verdier



# ÍNDICE

	Págs.
<b>I—«Apanha» e preparo da azeitona para o fabrico do azeite . . . . .</b>	<b>3</b>
«Apanha» precoce . . . . .	3
«Apanha» racional . . . . .	4
Escolha da azeitona . . . . .	8
Lavagem e conservação da azeitona . . . . .	9
<b>II—Fabrico do azeite . . . . .</b>	<b>11</b>
<b>III—Lagar e aparelhos de moenda . . . . .</b>	<b>15</b>
Lagar . . . . .	15
Aparelhos de moenda . . . . .	19
<b>IV—Tratamento do azeite . . . . .</b>	<b>22</b>
Trasfega do azeite . . . . .	23
Bôrras de azeite . . . . .	24
Modo de reconhecer a pureza do azeite . . . . .	25
Processo para verificar se o azeite é falsificado . . . . .	25
Purificação do azeite rançoso . . . . .	27
Para evitar o bafio . . . . .	28





# Aprenda a redigir as suas cartas

Compre o livro

## Como se escreve

## uma carta

**Nova edição melhorada e aumentada**

**É um livro precioso que contém tãda a qualidade de redacção de cartas, cartões de visita, fórmulas para principiar e acabar uma carta, etc.**

**Resumo de alguns capítulos:**

CONVITES, PARTICIPAÇÕES DE CASAMENTO, TELEGRAMAS E CARTÕES DE CONDOLÊNCIAS, BILHETES DE BOAS-FESTAS, CARTAS DA DISCÍPULA A SUA PROFESSORA, DO NETO AO AVÔ, DA FILHA AO PAI, DA AFILHADA AO PADRINHO, ETC.

**CORRESPONDÊNCIA RELATIVA AO CASAMENTO**



Correspondência vária, como por exemplo:

Pedindo por um aluno que vai a exame.

Agradecendo a um professor.

Pedindo benevolência.

Recomendando um empregado

Marcando uma entrevista.

Agradecendo um aumento de salário.

Chamando uma criada.

Pedindo informações.

Participando a mudança de residência, etc. etc.

**1 volume com redacção de cartas a toda a gente**

**3 \$ 00**

# Experimente este remédio

## A pomada «NITAL»

Do DR. LEFAN



Dr. Lefan

Impede a queda do cabelo, acaba com a caspa, dá ao cabelo prematuramente embranquiçado, a sua côr natural, faz também crescer as sobrancelhas, as pestanas, a barba e o cabelo.

**EU ERA CALVO.** Foi por causa da minha calvice que obtive a receita do remédio que faz verdadeiramente crescer o cabelo.

Eu próprio experimentei a satisfação que dá o crescimento gradual do cabelo novo, preto, daquela côr sedosa que o cabeleireiro nunca deixa de elogiar. Depois que comecei a oferecer este produto ao público, há alguns anos, tive a boa sorte de fazer experimentar a milhares de outras pessoas um sentimento de felicidade igual ao que experimentara, quando me pareceu certo (assim como aos meus amigos) ter realmente adquirido o verdadeiro segredo de fazer crescer o cabelo.

**O QUE DISTINGUE O MEU REMÉDIO.** Não duvido que tenham experimentado outros produtos, destinados, ao que dizem, a fazer crescer novo cabelo, anunciados com muito mais reclamo que o meu; em geral 4 caixas para fazer crescer novo cabelo, são suficientes. Certas pessoas tiram resultados satisfatórios com uma caixa grande do meu remédio, outras pedem, depois de usarem 3 ou quatro, algumas caixas mais, mas trata-se aqui da média. Que diferença, assim mesmo, de certos remédios anunciados com grande reclamo, cujos resultados são quasi sempre negativos!

Visto tanta gente quasi calva, ignorar que existe de facto, um verdadeiro remédio para a calvice, resolvi pôr à venda, sob a forma de pomada a que passei a chamar «NITAL». O meu remédio, vende-se por 5\$00 cada caixa, mas, por 18\$00, vendo 4 caixas. — *A cobrança, mais 1\$00 por caixa.*

Todos os pedidos devem ser acompanhados do seu valor em sêlos de carta e dirigidos a

George Satin  
RUA DA ERA, 17  
LISBOA

# AGRICULTORES

A COLEÇÃO DE

# AGRICULTURA PRÁTICA

Este livro contém as instruções para a cultura da mandioca, desde a escolha do terreno até a colheita e a preparação do produto. É uma obra indispensável para todos os agricultores que se dedicam a esta cultura.

1.250 - CADA OBRA - 1.250

Coleção de Livros - 1.250

Este livro contém as instruções para a cultura da mandioca, desde a escolha do terreno até a colheita e a preparação do produto. É uma obra indispensável para todos os agricultores que se dedicam a esta cultura.

Coleção de Livros - 1.250

Este livro contém as instruções para a cultura da mandioca, desde a escolha do terreno até a colheita e a preparação do produto. É uma obra indispensável para todos os agricultores que se dedicam a esta cultura.

Coleção de Livros - 1.250

Este livro contém as instruções para a cultura da mandioca, desde a escolha do terreno até a colheita e a preparação do produto. É uma obra indispensável para todos os agricultores que se dedicam a esta cultura.



**RÓMULO**  
CENTRO CIÊNCIA VIVA  
UNIVERSIDADE COIMBRA



\*1329697417\*

# AGRICULTORES

## A COLEÇÃO DE AGRICULTURA PRÁTICA

É formada por uma série de **14 volumes**, traduzidos dos melhores tratados de agricultura e adaptados à **nossa vida agrícola** por um Engenheiro Agrônomo competentíssimo.

Esta coleção, alia além dos ensinamentos práticos, os mais modernos conhecimentos que a experiência das escolas agrícolas mais aconselha.

**1\$50 — CADA OBRA — 1\$50**

### Cultura do Jardim

Pelo Eng. Agrônomo  
García Toledano

*Resumo das matérias* — Sólo, adubos e regas — folhinha do jardineiro — plantas de jardim — sua cultura — enfermidades e respectivos tratamentos. Edição ilustrada. (por conter o dóbulo da matéria dos outros volumes, custa este..... **3\$00**)

### Cultura das Roseiras

Pelo Eng. Agrônomo  
García Toledano

*Resumo das matérias* — Calendário do rosicultor — variedade de roseiras — enfermidades e tratamentos — enxertos, mergulhia e cruzamentos, etc. Edição ilustrada.

### Plantas de Sala e Estufa

Pelo Eng. Agrón.  
García Toledano

*Resumo das matérias* — Árábias — begónias — cacteos — cóleos — dracenas — fetos — gardénias — kentias, etc. etc. Edição ilustrada com 10 gravuras.