# Descrição de 22 Variedades de Oliveira Cultivadas em Portugal

FAUSTO LEITÃO
MARIA DE FÁTIMA POTES
MARIA LEONILDE CALADO
FRANCISCO JOSÉ DE ALMEIDA

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PESCAS E ALIMENTAÇÃO
DIRECÇÃO-GERAL DE PLANEAMENTO E AGRICULTURA

# Descrição de 22 Variedades de Oliveira Cultivadas em Portugal

Os pedidos de publicações devem ser dirigidos a:
DIRECÇÃO-GERAL DE PLANEAMENTO E AGRICULTURA
Avenida 5 de Outubro, 85 - 2º. – 1000 LISBOA – Tel. 73 52 52

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PESCAS E ALIMENTAÇÃO
DIRECÇÃO-GERAL DE PLANEAMENTO E AGRICULTURA

# Descrição de 22 Variedades de Oliveira Cultivadas em Portugal

LISBOA
1986

Trabalho realizado na Secção de Melhoramento da Oliveira do Departamento de Genética e Melhoramento da Estação Agronómica Nacional em Oeiras por:

Engº. Agrónº. *Fausto Leitão*
Engº. Agrónº. *Maria de Fátima Potes*
Engº. Agrónº. *Maria Leonilde Calado*
Engº. Agrónº. *Francisco José de Almeida*

Prestaram colaboração as Auxiliares Técnicas *Maria da Conceição Lopes* e *Maria Celeste Pedro* e, na execução das fotografias, o Engº. Agrónº. *José Gonçalves Passos*, da EAN.

# SUMÁRIO

Pág.

I – Introdução . . . . . 1

II – Material e Métodos . . . . . 5

III – Descrição de 22 Variedades . . . . . 15

Galega Vulgar ou Galega . . . . . 18

Carrasquenha . . . . . 22

Redondil . . . . . 26

Azeitoneira ou Azeiteira . . . . . 30

Branquita ou Blanqueta . . . . . 34

Conserva de Elvas . . . . . 38

Negrinha . . . . . 42

Madural . . . . . 46

Cobrançosa . . . . . 50

Verdeal Transmontana . . . . . 54

Redondal . . . . . 58

Galega Grada de Serpa . . . . . 62

Cordovil de Serpa . . . . . 66

Verdeal Alentejana ou Verdeal de Serpa . . . . . 70

Cordovil de Castelo Branco . . . . . 74

Bical de Castelo Branco . . . . . 78

Maçanilha Algarvia . . . . . 82

Maçanilha Carrasquenha . . . . . 86

Picual . . . . . 90

Maçanilha ou Maçanilha Fina . . . . . 94

Hojiblanca . . . . . 98

Gordal . . . . . 102

IV – Referências Bibliográficas . . . . . 105

# I – INTRODUÇÃO

A difusão da cultura da oliveira na zona mediterrânica verifica-se há milhares de anos, apresentando hoje em dia múltiplas expressões fenotípicas, vulgarmente designadas por variedades. Tais formas, que foram seleccionadas e propagadas vegetativamente pelo Homem, no decorrer dos séculos, resultaram de hibridações naturais e de mutações de gomo.

Existem pois, presentemente, numerosas formas cultivadas de oliveira, manifestando uma diversidade de características morfológicas e fisiológicas a que correspondem aptidões e qualidades distintas.

Nos diferentes países olivícolas têm sido publicados ao longo dos anos vários estudos, onde se procura descrever e caracterizar as múltiplas formas cultivadas existentes. Passamos a citar apenas alguns, realizados desde o início deste século – Larcher Marçal (1900), Câmara (1902), Fernández (1924), Priego (1930, 1932), Bobone (1934), Ciferri, Marinucci e Morettini (1942), Almeida (1943, 1944, 1945, 1948 a, 1951, 1958, 1963, 1966), Hauville (1950), Baldini e Scaramuzzi (1952, 1956), Ortega-Nieto (1955, 1963), Hartmann e Papaioannou (1971), Ramirez-Diaz (1972), Perez-Camacho (1976), Perez-Camacho e Rallo (1979) e Barranco e Rallo (1984).

Em muitos dos trabalhos anteriormente referidos pretendeu-se averiguar o valor dos diferentes elementos de caracterização, de modo a reter aqueles que se manifestassem mais estáveis e que denotassem elevada capacidade discriminante.

Um marco importante na caracterização das cultivares (citado por vários autores) ficou a dever-se a Ruby que, em 1917, introduziu a noção dos coeficientes de forma, os quais, reduzem consideravelmente a influência dos factores mesológicos, especialmente os de carácter fortuito.

Segundo Almeida (1950 a), Tavanti, em 1819, previra a importância do endocarpo na classificação das variedades de oliveira, opinião expressa por vários autores como Ciferri, Marinucci e Morettini (1942), Lychnos (1950) e Anagnostopoulos (1950).

Apesar da supremacia manifestada pelos parâmetros do endocarpo como elemento taxonómico, tal facto não invalida o interesse que revestem as medidas biométricas e os aspectos morfológicos relativos à árvore, ao tipo dos seus ramos e às características das folhas, flores, pólen, inflorescências, frutos, cariograma, etc.

Na sequência da linha de investigação iniciada por Almeida em (1940), a que se seguiram variadas e valiosas contribuições, têm-se vindo nos últimos anos a prosseguir tais estudos na Secção de Melhoramento da Oliveira da Estação Agronómica Nacional, mau grado os condicionalismos e dificuldades de vária natureza a que os mesmos, por vezes, têm estado sujeitos.

Alguns dos resultados obtidos foram divulgados em relatórios, em estudos elaborados e em comunicações apresentadas em reuniões científicas.

Assim, reportando-nos essencialmente à caracterização de cultivares são de referir os trabalhos de Almeida (1980, 1982) onde se apresenta a metodologia que tem sido seguida e elementos relativos a descrições sumárias de algumas variedades de oliveira de maior difusão no País.

No estudos realizados sobre elementos biométricos do limbo foliar, Potes (1980) e Potes (trabalho entregue para publicação) indicam-se os resultados obtidos para 20 cultivares relativos ao comprimento (a), largura máxima (b), distância do ápice ao ponto de intercepção do eixo com a linha que define a largura máxima (c), superfície foliar (d), espessura (e), relações (a/b) e (a/c). Os caracteres que evidenciaram maior interesse para a caracterização das cultivares em observação foram (a), (b), (c) e (d), pois mostraram uma alta estabilidade da amostra, uma baixa flutuação entre os anos e um elevado valor discriminatório.

Observaram-se também, quer ao nível da microscopia óptica, quer ao nível da microscopia electrónica de "varrimento", o aspecto de pêlos e estomas existentes nas páginas superior e inferior das folhas de oliveira (Calado, Leitão e Mota, 1982).

Nos estudos realizados por Calado (1980 a) e Calado e Leitão (a) – trabalho entregue para publicação – analisou-se o grau de variação da densidade de estomas e pêlos, em zona determinada das folhas de 8 cultivares de oliveira; e relacionaram-se estes elementos com outros do limbo foliar.

As características morfológicas dos frutos têm sido igualmente objecto de estudo (Leitão, 1980 b); e, em trabalho posteriormente elaborado, registaram-se os resultados obtidos em frutos de 20 cultivares, colhidos durante 4 anos, e em 6 datas para cada ano. As características biométricas consideradas foram: peso unitário (P), comprimento (L), diâmetro máximo (D), diâmetro mínimo (d) e relações (L/D) e (D-d).

Os aspectos da morfologia do pólen observado ao nível da microscopia electrónica de "varrimento" contribuem para a caracterização das cultivares, permitindo o estabelecimento de grupos entre elas. Neste sentido, desenvolveram-se estudos cujos resultados foram apresentados em reuniões científicas (Calado, Leitão, Potes, Mota e Almeida, 1981) e (Potes, Calado, Leitão, e Mota, 1982); e, mais recentemente, em trabalho entregue para publicação (Leitão, Calado, Potes, Mota e Baeta) no qual, utilizando a análise multidimensional e com base nos diâmetros maior (D) e menor (d), número médio de aberturas da malha por 50 $\mu^2$ (a), espessura dos tabiques (e) e presença de tabiques incompletos (t), foram estabelecidos 4 grupos para 12 cultivares de oliveira.

Os estudos cariológicos também contribuem para o conhecimento das cultivares de oliveira, bem como para o seu melhoramento, tendo sido feitas observações de mitoses, em vértices radiculares e de meioses em células mães de grão de pólen. Os resultados encontrados relativos a este tema foram apresentados em reuniões (Calado, 1980 b), (Calado, Leitão e Vasconcelos, 1982) e (Calado e Leitão, 1984); e em trabalho publicado (Calado e Leitão, 1981) e, noutro, entregue para publicação (Calado e Leitão, b).

Igualmente se desenvolveram estudos visando o melhor conhecimento das características e aptidões de interesse agronómico das cultivares de oliveira (Almeida, 1948 b, 1950 b, 1981).

Registou-se a variação sazonal de elementos químicos nas folhas de diversas cultivares (Almeida e Leitão, 1980) e têm sido feitas observações sobre floração, grau de esterilidade e sui-fertilidade na oliveira (Leitão, 1980 a).

Foi estudada a viabilidade do pólen de 20 cultivares de oliveira (Leitão,

Potes, Calado e Almeida, 1982) utilizando uma técnica de coloração histológica, em 5 observações escalonadas entre 29 e 350 dias de conservação em exsicador, a baixa temperatura.

Foi observado o poder de enraizamento de estacas herbáceas de 16 cultivares de oliveira, colhidas em três épocas diferentes (Leitão, Calado e Vasconcelos, 1983 e Leitão, Calado e Potes, 1984). Estes ensaios e outros já realizados (cujos resultados ainda não foram publicados) têm sido conduzidos numa simples caixa de cantoneira de alumínio, revestida a tela plástica e com aquecimento eléctrico na zona basal das estacas.

Desde 1977 que se tem vindo a estudar, de colaboração com o Departamento de Química da Estação Agronómica Nacional, a evolução do teor de gordura ao longo do processo de maturação da azeitona, em diversas cultivares de oliveira. Alguns dos resultados dessas determinações foram apresentados em comunicação ao Simpósio sobre a investigação e experimentação olivícolas (Ribeiro e Leitão, 1980) e em trabalho já publicado (Ribeiro e Leitão, 1984), encontrando-se outro trabalho em fase de elaboração.

Com o apoio do Laboratório de Estudos Técnicos do IAPO, também têm sido empreendidos estudos concernantes a avaliar a qualidade dos azeites elementares de diferentes variedades. Os quantitativos em ácido linoleico registados em amostras de 24 cultivares, colhidas na campanha de 1984/1985, em Elvas (Leitão, 1985) confirmam, em grande parte, resultados anteriormente publicados (Costa, 1983).

Concebemos o presente trabalho na sequência da descrição sumária de 12 cultivares de oliveira, que elaborámos (Leitão, Calado, Potes e Almeida,1985), onde se referem as características mais salientes das árvores, a sua capacidade de propagação, a resistência dos frutos ao desprendimento e respectiva queda durante a maturação; a resistência ou susceptibilidade a algumas doenças e pragas; características das folhas, dos frutos; e respectiva aptidão para a produção de azeite e azeitona de mesa.

Adoptou-se, igualmente, uma forma descritiva e sintética para apresentação de algumas das características que têm vindo a ser usadas nos estudos de caracterização realizados. Conscientes de que não foi esgotado o tema, dada a complexidade e amplitude do mesmo, julgamos, no entanto, que este trabalho poderá vir a constituir uma contribuição válida para o melhor conhecimento das principais cultivares de oliveira que vegetam no nosso País.

## II – MATERIAL E MÉTODOS

As amostras de material para os estudos realizados foram obtidas em pequenas parcelas, distribuídas por diferentes zonas do País, sendo a maior parte colhidas em plantas enxertadas sobre **Galega.**

No entanto, a base fundamental para o conhecimento e comportamento relativo das diversas cultivares foi instalada em Elvas, em 1966, por F. J. de Almeida, na propriedade da antiga Estação de Olivicultura. O delineamento desta colecção de comportamento de afinidade e adaptação de 24 cultivares nacionais e espanholas, sobre o porta-enxerto **Galega Vulgar,** obedeceu a normas de carácter estatístico, abrange 432 árvores, dispostas em 6 blocos ou repetições de 72 oliveiras cada um, perfazendo portanto 18 árvores por variedade.

O presente trabalho abrange 22 cultivares de oliveira, importantes pelo seu valor ou área de cultivo no País, e por algumas de origem espanhola. As variedades consideradas foram: **Galega Vulgar** ou **Galega, Carrasquenha, Redondil, Azeitoneira** ou **Azeiteira, Branquita** ou **Blanqueta, Conserva de Elvas, Negrinha, Madural, Cobrançosa, Verdeal Transmontana, Redondal, Galega Grada de Serpa, Cordovil de Serpa, Verdeal Alentejana** ou **Verdeal de Serpa, Cordovil de Castelo Branco, Bical de Castelo Branco, Maçanilha Algarvia, Maçanilha Carrasquenha, Picual, Maçanilha** ou **Maçanilha Fina, Hojiblanca** e **Gordal.**

Como já se referiu, optou-se neste trabalho por apresentar as características e aptidões de interesse agronómico das cultivares em estudo de forma

descritiva, bastante sumária, e agrupada do modo seguinte:

- CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS
- CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS
- CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES
- CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS
- ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Nos quatro primeiros grupos estabelecidos consideraram-se alguns dos aspectos morfológicos mais representativos e que permitem uma descrição fácil e expedita, sem necessidade de recorrer a elementos de caracterização que exijam equipamento mais sofisticado e técnicas de observação mais difíceis.

Para cada uma das características a observar estabeleceram-se dois ou mais tipos que seguidamente se referem:

CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE

**1 - Porte:**

– pequeno
– médio
– grande

**2 - Arborescência:**

– amoitada
– mediana
– ascendente

CARACTERÍSTICAS DOS RAMOS

**1 - Tipo de ramificação:**

– curto
– médio
– alongado

**2 - Rugosidade dos ramos:**

– lisa

– mediana

– rugosa

**3 - Coloração dos ramos:**

– esverdeada

– acinzentada

– acastanhada

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

**1 - Limbo – tamanho:**

– pequeno ( $<550$ mm$^2$ )

– médio (550 mm$^2$ a 700 mm$^2$ )

– grande ( $>700$ mm$^2$ )

**2 - Limbo – comprimento (a) e largura (b):**

– curto e largo (a $<65$ mm; b $>13$ mm)

– curto e estreito (a $<65$ mm; b $\leqslant 13$ mm)

– comprido e largo (a $\geqslant 65$ mm; b $>13$ mm)

– comprido e estreito (a $\geqslant 65$ mm; b $\leqslant 13$ mm)

**3 - Limbo -- superfície:**

– plana

– com rebordo encurvado

– ondulada

**4 - Limbo – consistência.**

– flácida

– média

– rígida

**5 - Ângulo apical:**

– aberto

– médio

– fechado

**6 - Ângulo basal:**

– aberto

– médio

– fechado

## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

**1 - Comprimento das inflorescências:**

– curto ( $<$ 2,5 cm)

– médio (2,5 cm a 3,5 cm)

– longo ( $>$ 3,5 cm)

**2 - Número de flores por inflorescência:**

– reduzido ( $<$ 16)

– mediano ( 16 a 20)

– abundante ( $>$ 20)

**3 - Tamanho dos botões florais:**

– pequeno

– médio

– grande

**4 - Ocorrência de flores supranumerárias (em 50 inflorescências):**

– nula (0)

– rara ( $<$ 4)

– frequente ( $>$ 4)

## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS

**1 - Tamanho:**

– pequeno (até 1,9 g)

– médio ( de 2 a 3,9 g)

– grande (de 4 a 7,9 g)

– muito grande ( $>$ 8 g)

**2 - Forma:**

– esferoidal

– ovóide

– obovóide

– elipsoidal

– alongada

**3 - Posição do diâmetro máximo:**

– deslocado para a base

– na parte mediana

– deslocado para o ápice

**4 - Forma do contorno apical, no plano de maior excentricidade:**

– arredondada

– pontiaguda

**5 - Forma do vértice, no plano de maior excentricidade:**

– com ligeira depressão

– não saliente

– saliente

– com mamilo

**6 - Forma do contorno basal, no plano de maior excentricidade:**

– deprimida

– arredondada

– truncada

**7 - Depressão peduncular - tamanho:**

– pequena

– ampla

**8 - Depressão peduncular - forma:**

– circular

– elíptica - ovada

**9 - Depressão peduncular - profundidade:**

– pouco profunda

– medianamente profunda

– muito profunda

**10 - Cor dos epicarpo, na viragem:**

– avermelhada

– violácea

**11 - Cor do epicarpo, na maturação:**

– avermelhada

– vermelho escuro

– violácea

– negra

**12 - Revestimento de pruína:**

– sem pruína

– com pruína

**13 - Lentículas na plena maturação - perceptibilidade:**

— não visíveis

— pouco visíveis

— muito visíveis

**14 - Lentículas na plena maturação - densidade:**

— escassas

— abundantes

**15 - Lentículas na plena maturação - tamanho:**

— pequenas

— grandes

**16 - Consistência do mesocarpo, na plena maturação:**

— branda

— rija

**17 - Aderência do mesocarpo, na plena maturação:**

— não aderente

— aderente

CARACTERÍSTICAS DOS ENDOCARPOS

**1 - Tamanho:**

— pequeno

— médio

— grande

— muito grande

**2 - Forma, na posição de maior excentricidade:**

— esferoidal

— ovóide

— obovóide

— elipsoidal

— alongada

**3 - Posição do diâmetro máximo, na maior excentricidade:**

— deslocado para a base

— na parte mediana

— deslocado para o ápice

**4 - Forma do contorno apical, no plano de maior excentricidade:**

– arredondada

– pontiaguda

**5 - Forma terminal do ápice:**

– sem mucrão ou com mucrão ligeiro

– com mucrão evidente

**6 - Forma do contorno basal, no plano de maior excentricidade:**

– arredondada

– truncada

– aguda

– mamilar

**7 - Superfície:**

– lisa

– rugosa

– muito rugosa

**8 - Linha de sutura - relevo:**

– com sulco pouco evidente

– com sulco medianamente evidente

– com sulco muito evidente.

Se bem que tenha sido estudado um maior número de características, no presente trabalho só se faz referência a quarenta, anteriormente indicadas e assim distribuídas: características da árvore e dos ramos (5); características das folhas (6); características das inflorescências e flores (4); características dos frutos (17) e características dos endocarpos (8).

O critério que obedeceu a tal decisão deve-se ao facto de se pretender apenas apresentar de uma forma descritiva e sumária algumas das características morfológicas de natureza qualitativa e quantitativa fundamentais para o conhecimento e caracterização destas 22 cultivares de oliveira.

O modo como se procedeu à colheita dos diferentes órgãos da planta a estudar (folhas, inflorescências, frutos e endocarpos) obedeceu a critérios bastante precisos e cuja metodologia tem sido referida em relatórios e trabalhos publicados, anteriormente citados.

A definição dos tipos existentes para cada característica foi objecto de estudo detalhado, bem como os limites estabelecidos dentro dos caracteres morfológicos de natureza quantitativa (tamanho do limbo foliar, comprimento das inflorescências, tamanho dos frutos e endocarpos, etc.). Os valores indicados estão sujeitos a certa flexibilidade, inerente ao próprio material e à influência exercida por factores de vária natureza (genética, climática, pedológica, etc).

A descrição feita por variedade, incluída na terceira parte deste trabalho, resultou da compilação de um certo número de observações que se realizaram durante vários anos, devendo no entanto ter-se em atenção que as informações emitidas são provenientes, na maior parte dos casos, de árvores enxertadas sobre **Galega.**

Neste trabalho, no capítulo da descrição, também se consideraram alguns dos aspectos gerais e características agronómicas relativas às 22 cultivares de oliveira estudadas. Referiram-se, sinteticamente, elementos sobre a capacidade de propagação; resistência ou susceptibilidade a algumas doenças e pragas; a resistência dos frutos ao desprendimento, respectiva queda durante a maturação e possibilidade de colheita por vibração; aptidão dos frutos para azeitona de mesa e para azeite.

Dada a variabilidade existente quanto aos valores do rendimento em azeite das variedades, por efeito da influência de múltiplos factores, apenas foram classificados em fraco, médio ou bom. Igualmente, em relação à qualidade do azeite, só se deram indicações genéricas quanto ao conteúdo em ácido linoleico, componente considerado importante no estudo dos azeites elementares (Costa, 1983).

A descrição das 22 cultivares foi documentada com ilustrações fotográficas. Assim para cada cultivar, apresenta-se uma estampa com o aspecto de um ramo com frutos (na ampliação de 0,7 x) e outra estampa onde se pode observar um conjunto de fotografias com aspectos de folhas, de inflorescências e de frutos inteiros e em corte colocados em diferentes posições, podendo ainda observar-se o endocarpo e a semente.

As fotografias dos frutos apresentam, do lado esquerdo e de cima para

baixo: azeitona na posição de maior excentricidade longitudinal; idem, com corte mostrando a polpa e o endocarpo; endocarpo na mesma posição, mostrando a semente.

No lado direito apresenta-se: azeitona na posição de menor excentricidade longitudinal; azeitona disposta verticalmente, mostrando o ápice; idem, mostrando a base; corte transversal do endocarpo e semente, a qual também se apresenta completa.

Estas fotografias representam o material utilizado no seu tamanho real, dependente das condições da amostra.

Nas cultivares **Bical de Castelo Branco** e **Maçanilha Carrasquenha** não nos foi possível apresentar aqui aspectos fotográficos de inflorescências, nem proceder à descrição das características das inflorescências e flores, por falta de material conveniente.

# III – DESCRIÇÃO DE 22 VARIEDADES

# *Galega Vulgar ou Galega*

# GALEGA VULGAR OU GALEGA

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte médio ou grande, arborescência mediana; ramificação curta; ramos rugosos, acinzentados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas grandes; compridas e largas; planas; de consistência flácida ou média; ângulo apical médio ou aberto e ângulo basal médio.

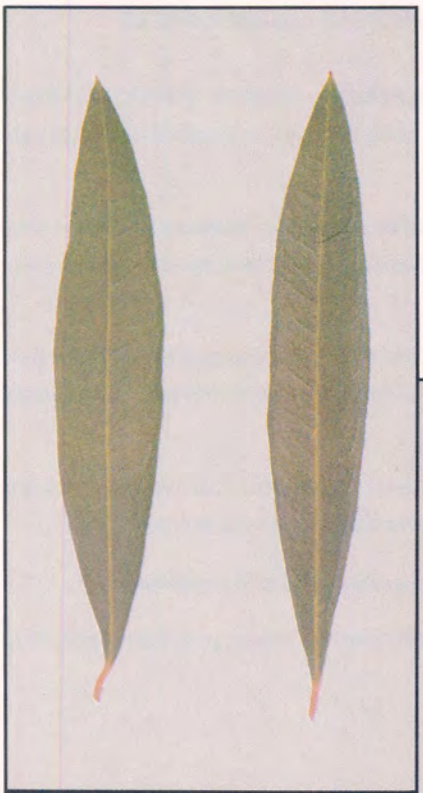
## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

- Inflorescências de comprimento médio; número de flores por inflorescência mediano ou abundante; botões florais de tamanho pequeno; com flores supranumerárias.

## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

- Fruto pequeno, elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada ou pontiaguda, de vértice não saliente; forma basal arredondada ou truncada; cavidade peduncular pequena, circular, pouco profunda.
- Epicarpo violáceo na viragem e negro na maturação; com pruína; lentículas não visíveis.
- Mesocarpo de consistência branda, não aderente ao endocarpo.
- Endocarpo pequeno, elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical pontiaguda, sem mucrão ou com mucrão ligeiro; forma basal arredondada ou aguda; superfície lisa e linha de sutura com sulco pouco evidente.

# *Galega Vulgar ou Galega*



## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- É a cultivar mais difundida no País, apresentando grande rusticidade e acentuada tendência para a alternância ou irregularidade da produção nas regiões litorais.
- Mediana capacidade de propagação por estaca herbácea e boa por estaca lenhosa. Porta-enxerto com boa afinidade para quase todas as cultivares.
- Atreita à tuberculose, cochonilha e fumagina; susceptível à gafa e ao ataque da mosca da azeitona; raízes com notável resistência ao ataque do *Verticillium*.
- Certa resistência do fruto ao desprendimento, mas queda acentuada no fim da maturação. Pouco apropriada à colheita por vibração.
- Fruto próprio para conserva em preto, industrial e caseira.
- Apresenta fraco ou médio rendimento em azeite, pobre em ácido linoleico.

# *Carrasquenha*

# CARRASQUENHA

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte pequeno ou médio, arborescência amoitada; ramificação de comprimento médio ou curto; ramos de rugosidade mediana, acinzentados esverdeados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas grandes ou médias; compridas e largas; planas ou onduladas; de consistência média ou flácida; ângulo apical aberto e ângulo basal médio ou aberto.

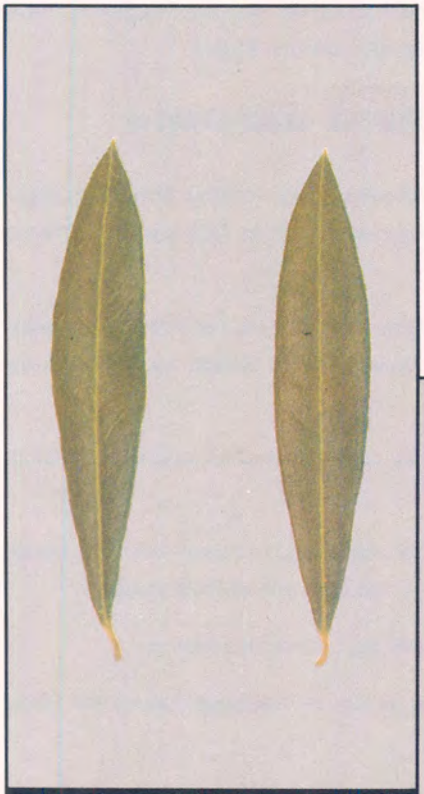
## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

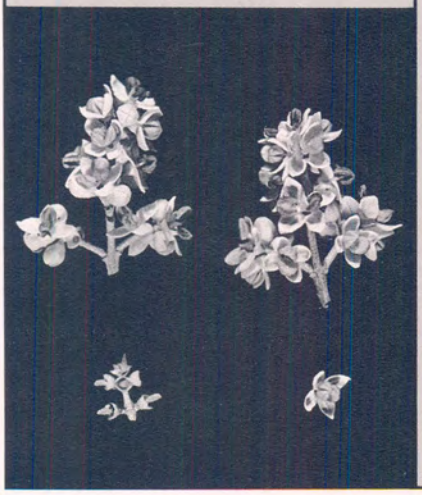
- Inflorescências de comprimento médio; número de flores por inflorescência mediano ou abundante; botões florais de tamanho pequeno· sem flores supranumerárias.

## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

- Fruto médio ou grande, elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada, de vértice não saliente; forma basal truncada; cavidade peduncular ampla, circular, medianamente profunda.
- Epicarpo avermelhado na viragem e avermelhado ou vermelho escuro na maturação; sem pruína ou com pruína; lentículas muito visíveis, abundantes, pequenas e grandes.
- Mesocarpo de consistência rija, aderente ao endocarpo.
- Endocarpo grande, obovóide ou elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana ou deslocado para o ápice; forma apical arredondada,

# *Carrasquenha*





com mucrão evidente; forma basal aguda ou truncada; superfície muito rugosa e linha de sutura com sulco pouco evidente.

## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar alentejana bastante produtiva e que frutifica com certa regularidade; adapta-se a diversos tipos de solo, mas não suporta terrenos muito húmidos.
- Baixa capacidade de propagação por estaca herbácea e média por estaca lenhosa, sendo geralmente enxertada em **Galega** ou **Conserva de Elvas.**
- Pouco susceptível aos ataques de gafa e apresenta alguma resistência à mosca.
- Certa resistência do fruto ao desprendimento, e queda reduzida. Apropriada à colheita por vibração, na fase de completa maturação.
- Fruto próprio para conserva em verde, industrial e caseira.
- Apresenta bom rendimento em azeite, de mediana riqueza em ácido linoleico.

# *Redondil*

# REDONDIL

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte médio, arborescência mediana; ramificação de comprimento médio; ramos de rugosidade mediana, acinzentados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas médias; curtas e largas; com rebordo encurvado ou planas; de consistência média ou rígida; ângulo apical médio ou aberto e ângulo basal médio ou aberto.

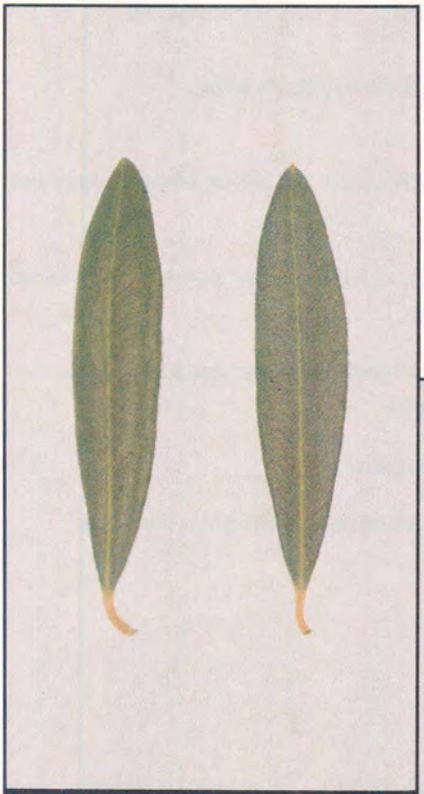
## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

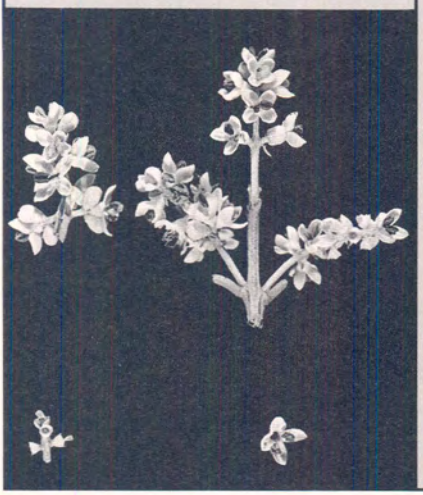
- Inflorescências de comprimento médio; número de flores por inflorescência reduzido ou mediano; botões florais de tamanho médio; sem flores supranumerárias.

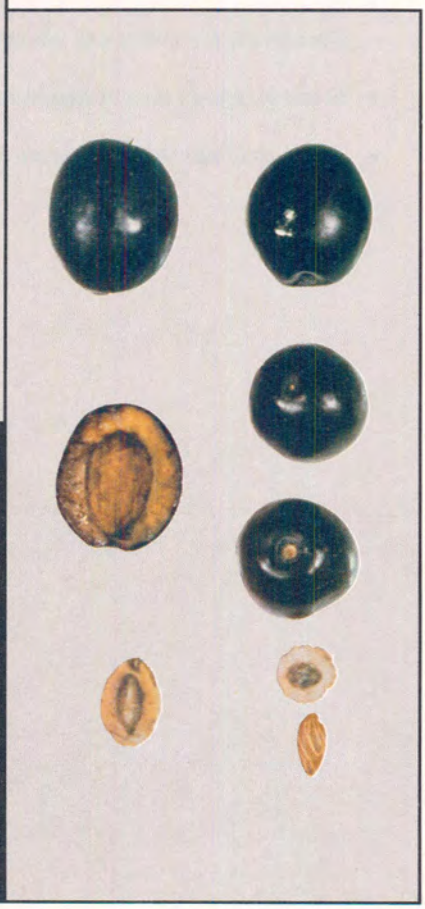
## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

- Fruto médio ou grande, esferoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada, de vértice não saliente; forma basal truncada ou arredondada; cavidade peduncular ampla, circular, pouco ou medianamente profunda.
- Epicarpo avermelhado na viragem e avermelhado escuro ou negro na maturação; com pruína; lentículas pouco visíveis, abundantes, pequenas.
- Mesocarpo de consistência branda, não aderente ao endocarpo.
- Endocarpo médio, obovóide, de diâmetro máximo deslocado para o ápice; forma apical arredondada, sem mucrão ou com mucrão ligeiro; forma basal arredondada; superfície rugosa e linha de sutura com sulco pouco evidente.

# *Redondil*







## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar com grande representação na região de Elvas.
  Prefere solos frescos.
- Mediana capacidade de propagação, quer por estaca herbácea quer por estaca lenhosa.
- Susceptível à mosca da azeitona, a certos fungos como o da gafa, do escudete e aos efeitos do granizo.
- Baixa resistência do fruto ao desprendimento e queda acentuada.
  Apropriada à colheita por vibração.
- Fruto excelente para conserva em verde.
- Apresenta bom rendimento em azeite, pobre em ácido linoleico.

# *Azeitoneira ou Azeiteira*

# AZEITONEIRA OU AZEITEIRA

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte médio, arborescência mediana; ramificação de comprimento curto ou médio; ramos rugosos ou de rugosidade mediana, acinzentados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas pequenas; curtas e estreitas; com rebordo encurvado ou planas; de consistência média ou rígida; ângulo apical médio e ângulo basal médio.

## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

- Inflorescências de comprimento médio; número de flores por inflorescência reduzido ou mediano; botões florais de tamanho médio; com flores supranumerárias.

## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

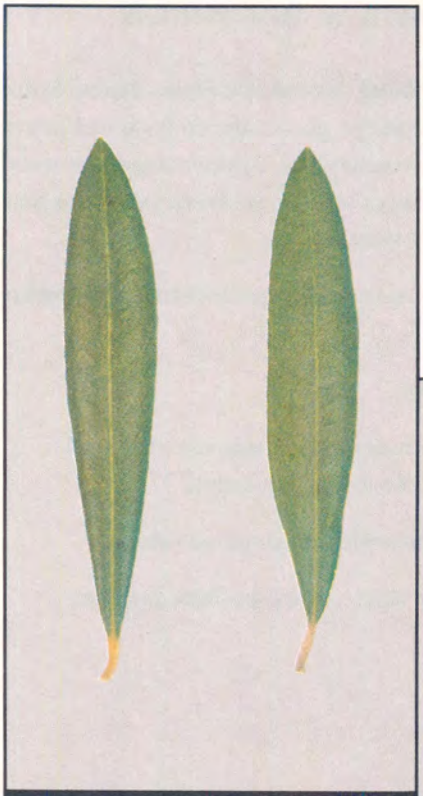
- Fruto médio, elipsoidal ou ovóide, de diâmetro máximo na parte mediana ou deslocado para a base; forma apical arredondada, de vértice não saliente; forma basal arredondada ou truncada; cavidade peduncular pequena ou ampla, circular ou elíptica-ovada, medianamente profunda.

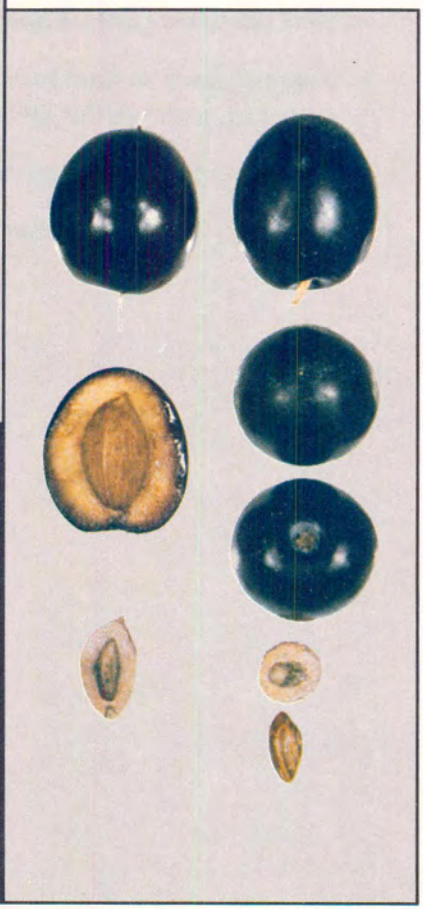
- Epicarpo avermelhado na viragem e negro na maturação; com pruína; lentículas pouco visíveis, escassas ou abundantes, pequenas.

- Mesocarpo de consistência branda, não aderente ao endocarpo.

- Endocarpo médio, obovóide, de diâmetro máximo deslocado para o ápice; forma apical arredondada, com mucrão evidente; forma basal aguda; superfície rugosa e linha de sutura com sulco pouco evidente.

# *Azeitoneira ou Azeiteira*





## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar do tipo **Maçanilha,** existente na região de Elvas—Campo Maior impropriamente ali chamada **Azeiteira,** pois dá muito fruto mas pouco azeite; produz bastante e com regularidade. Apresenta grandes semelhanças com a **Negrinha** de Trás-os-Montes, podendo constituir uma vàriação, que merece um estudo especial.

- Boa capacidade de propagação, quer por estaca herbácea, quer lenhosa.

- Certa resistência à gafa e à mosca.

- Baixa resistência do fruto ao desprendimento e queda acentuada. Apropriada à colheita por vibração (a efectuar cedo).

- Fruto para conserva em verde ou preto, industrial ou caseira.

- Apresenta fraco rendimento em azeite, pobre em ácido linoleico.

# *Branquita ou Blanqueta*

# BRANQUITA OU BLANQUETA

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte médio ou grande, arborescência ascendente; ramificação alongada ou de comprimento médio; ramos lisos ou de rugosidade mediana, acinzentados esverdeados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas grandes; compridas e largas; planas ou onduladas; de consistência flácida ou média; ângulo apical aberto e ângulo basal aberto.

## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

- Inflorescências de comprimento médio; número de flores por inflorescência mediano ou abundante; botões florais de tamanho médio; sem flores supranumerárias.

## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

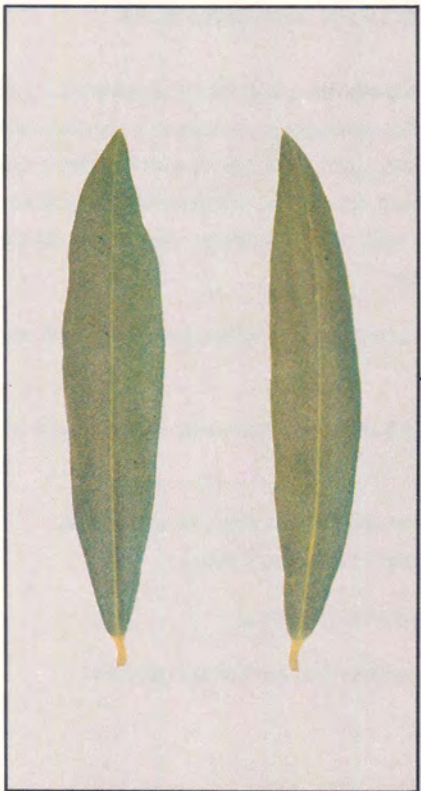
- Fruto médio, elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada, de vértice não saliente ou saliente; forma basal truncada; cavidade peduncular pequena, circular ou elíptica-ovada, pouco profunda.

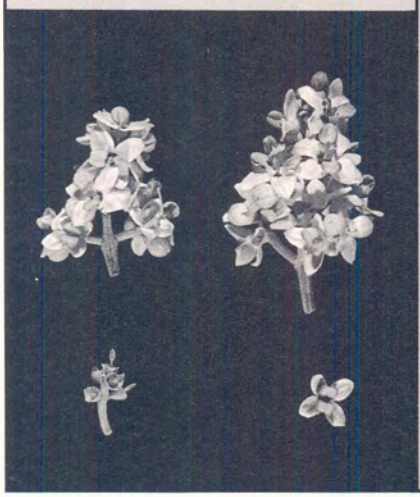
- Epicarpo avermelhado na viragem e negro na maturação; com pruína; lentículas pouco visíveis, escassas ou abundantes, pequenas.

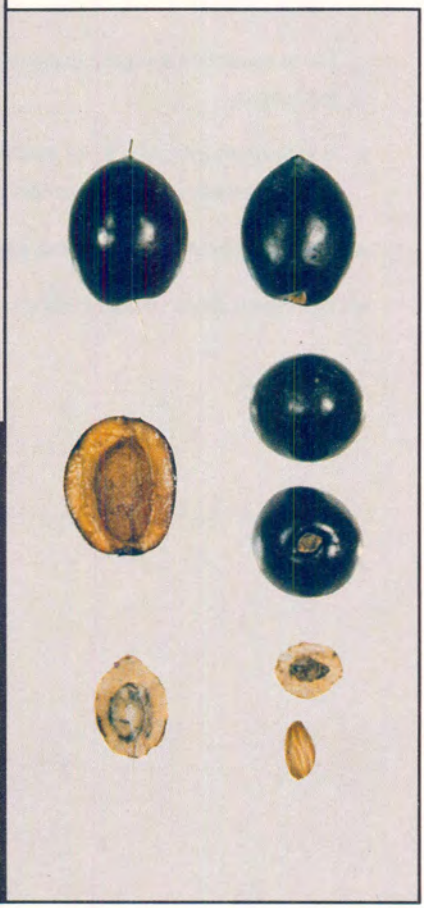
- Mesocarpo de consistência branda, não aderente ao endocarpo.

- Endocarpo médio, elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada, com mucrão evidente; forma basal mamilar; superfície muito rugosa e linha de sutura com sulco pouco ou medianamente evidente.

# *Branquita ou Blanqueta*







## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar de origem francesa e trazida da propriedade espanhola "Las Carboneras", próximo da fronteira portuguesa, onde era designada por **Blanqueta,** o que provoca confusão com a conhecida cultivar desse nome do levante espanhol. Bastante produtiva, começando a frutificar cedo e com regularidade. Maturação não simultânea. Apresenta rápido crescimento, mas exige solo fértil.

- Mediana a boa capacidade de propagação por estaca herbácea e má por estaca lenhosa.

- Certa resistência à gafa e alguma à mosca da azeitona; susceptível à tuberculose.

- Baixa resistência do fruto ao desprendimento e queda acentuada. Apropriada à colheita por vibração (a efectuar cedo).

- Fruto próprio para conserva em verde ou preto.

- Apresenta bom rendimento em azeite, rico em ácido linoleico.

# *Conserva de Elvas*

# CONSERVA DE ELVAS

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte grande, arborescência mediana; ramificação de comprimento médio; ramos de rugosidade mediana, acinzentados e pendentes.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas grandes ou médias; compridas e largas; com rebordo encurvado; de consistência média; ângulo apical médio e ângulo basal médio.

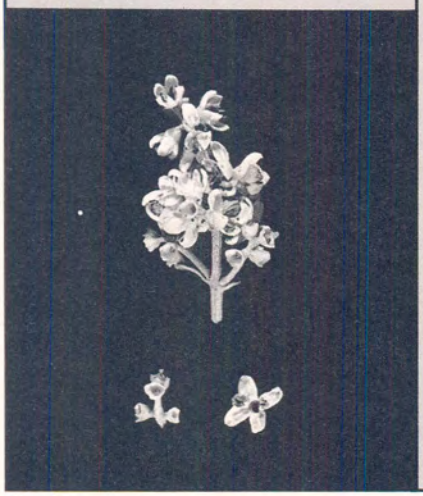
## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

- Inflorescências de comprimento médio ou longo; número de flores por inflorescência mediano; botões florais de tamanho grande; com raras flores supranumerárias.

## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

- Fruto grande, ovóide ou elipsoidal, de diâmetro máximo deslocado para a base ou na parte mediana; forma apical arredondada, de vértice não saliente; forma basal arredondada ou truncada; cavidade peduncular pequena ou ampla, circular, muito profunda.
- Epicarpo avermelhado na viragem e vermelho escuro ou negro acastanhado na maturação; com pruína; lentículas muito visíveis, abundantes, pequenas.
- Mesocarpo de consistência rija, aderente ao endocarpo.
- Endocarpo grande, alongado ou elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical pontiaguda, com mucrão ligeiro; forma basal aguda ou truncada; superfície muito rugosa e linha de sutura com sulco medianamente evidente.

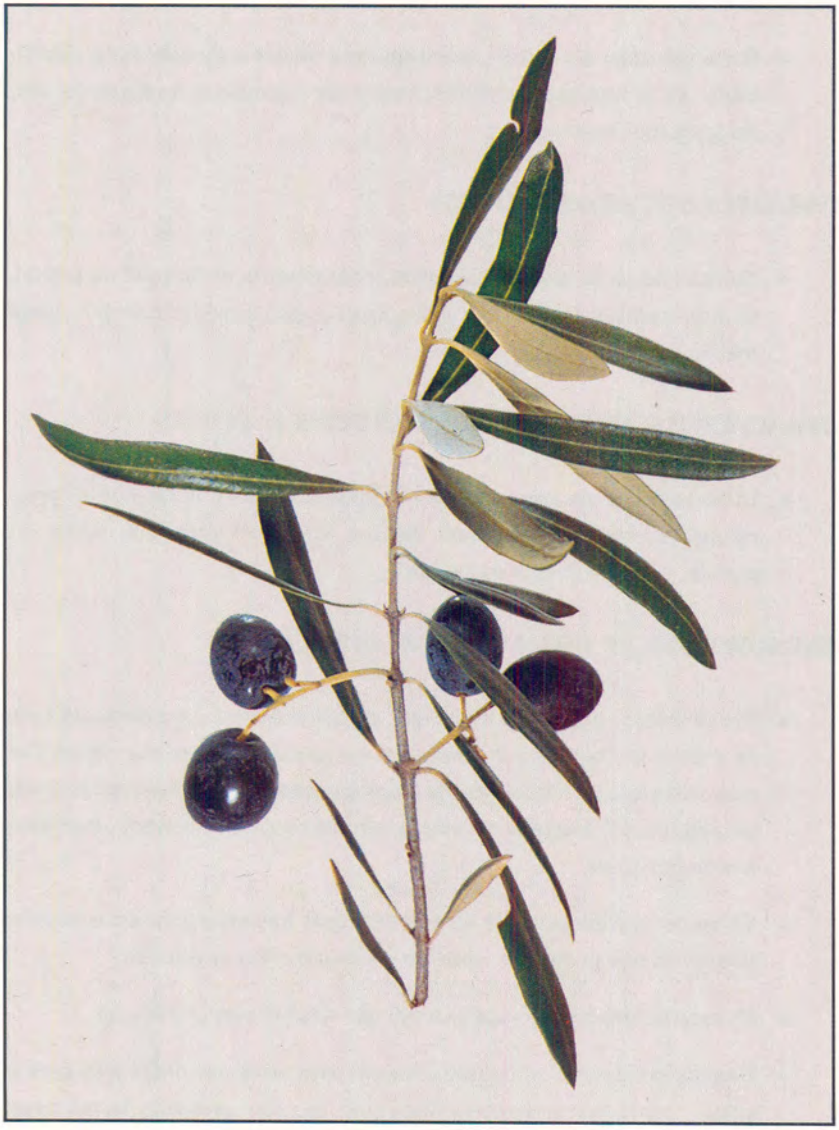
# *Conserva de Elvas*



## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar típica da região de Elvas, em declínio para irregular frutificação com problemas de esterilidade floral.
- Mediana capacidade de propagação por estaca herbácea e boa por estaca lenhosa. Porta-enxerto com boa afinidade para muitas cultivares imprimindo mais rápido crescimento à planta enxertada, sobretudo em solos frescos.
- Susceptível à gafa e à mosca da azeitona.
- Certa resistência do fruto ao desprendimento, mas queda acentuada no fim da maturação. Apropriada à colheita por vibração.
- Fruto de boas qualidades sápidas, muito apreciado como azeitona de mesa, em verde, no mercado interno.
- Apresenta bom rendimento em azeite, muito rico em ácido linoleico.

# *Negrinha*



# NEGRINHA

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte pequeno ou médio, arborescência mediana ou amoitada; ramificação de comprimento médio; ramos de rugosidade mediana ou lisa, acinzentados esverdeados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas pequenas; curtas e estreitas; com rebordo encurvado ou planas; de consistência média ou rígida; ângulo apical médio e ângulo basal médio.

## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

- Inflorescências de comprimento médio; número de flores por inflorescência reduzido ou mediano; botões florais de tamanho médio ou grande; com flores supranumerárias.

## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

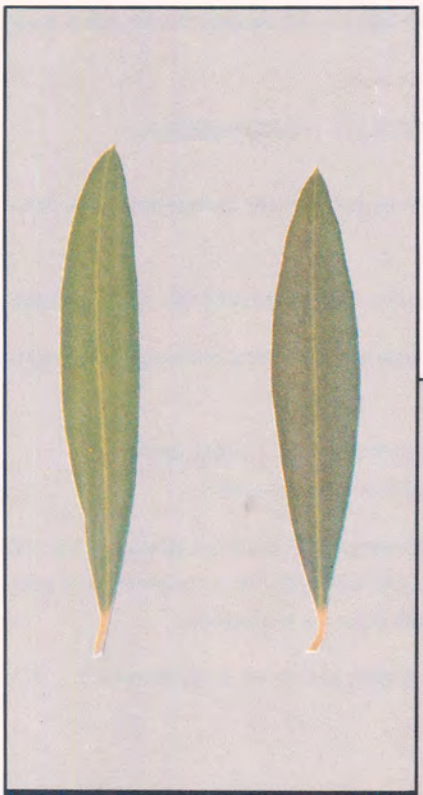
- Fruto médio, ovóide ou elipsoidal, de diâmetro máximo deslocado para a base ou na parte mediana; forma apical arredondada, de vértice não saliente ou saliente; forma basal arredondada ou truncada; cavidade peduncular pequena ou ampla, circular ou elíptica-ovada, medianamente profunda.

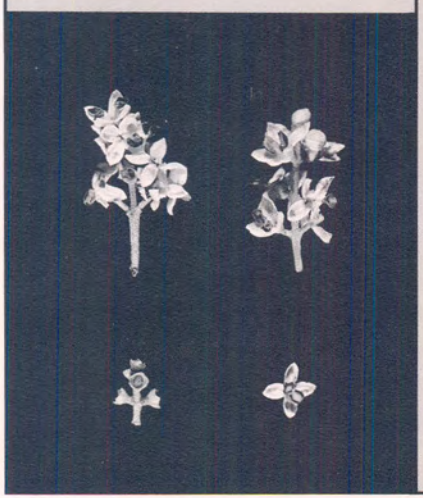
- Epicarpo avermelhado na viragem e negro na maturação; com pruína; lentículas pouco visíveis, escassas ou abundantes, pequenas.

- Mesocarpo de consistência branda, não aderente ao endocarpo.

- Endocarpo médio, obovóide, de diâmetro máximo deslocado para o ápice; forma apical arredondada, com mucrão evidente; forma basal

# *Negrinha*





arredondada ou aguda; superfície lisa e linha de sutura com sulco pouco evidente.

## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar do nordeste transmontano, produzindo bastante e com regularidade.
- Boa capacidade de propagação quer por estaca herbácea, quer lenhosa.
- Um tanto susceptível à tuberculose e cochonilha, mas com certa resistência à gafa e à mosca.
- Baixa resistência do fruto ao desprendimento e queda acentuada. Apropriado à colheita por vibração (a efectuar cedo).
- Fruto muito apropriado para conserva em verde ou preto, industrial ou caseira, podendo ser colhido por vibração, se o tratamento se processar sem demora, pois a azeitona é pouco molestada.
- Apresenta fraco rendimento em azeite, pobre em ácido linoleico.

# *Madural*

# MADURAL

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte médio, arborescência mediana; ramificação de comprimento médio ou curto; ramos de rugosidade mediana, acinzentados claros.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas médias; compridas e largas ou estreitas; com rebordo encurvado ou planas; de consistência média ou flácida; ângulo apical médio ou fechado e ângulo basal médio.

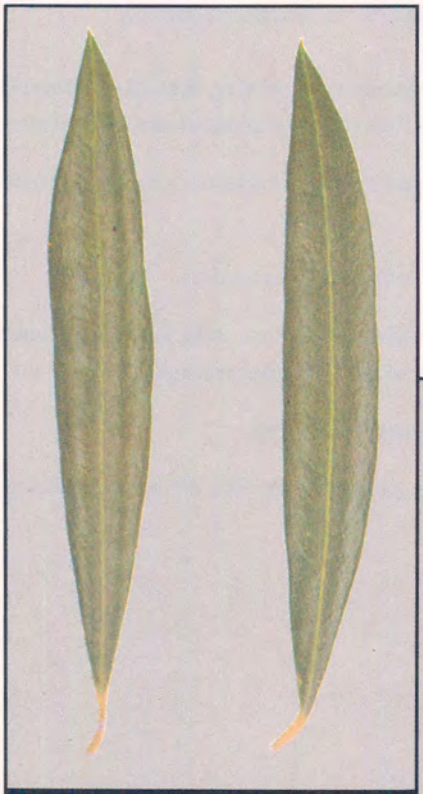
## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

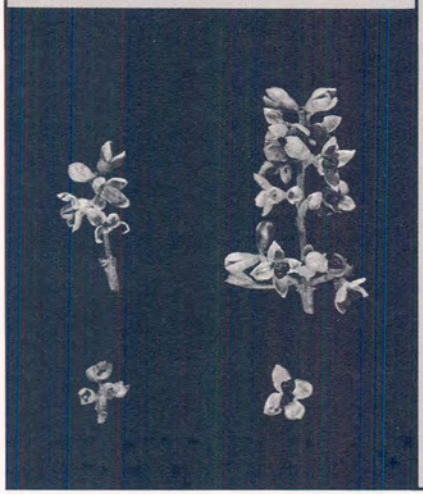
- Inflorescências curtas; número de flores por inflorescência reduzido; botões florais de tamanho grande; com flores supranumerárias.

## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

- Fruto médio, elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada, de vértice não saliente; forma basal arredondada ou truncada; cavidade peduncular pequena, circular ou elíptica-ovada, pouco profunda.
- Epicarpo violáceo na viragem e negro na maturação; com pruína; lentículas não visíveis ou pouco visíveis, abundantes, pequenas.
- Mesocarpo de consistência branda, não aderente ao endocarpo.
- Endocarpo médio, obovóide, de diâmetro máximo deslocado para o ápice; forma apical arredondada, com mucrão evidente; forma basal aguda; superfície lisa e linha de sutura com sulco pouco evidente.

# *Madural*

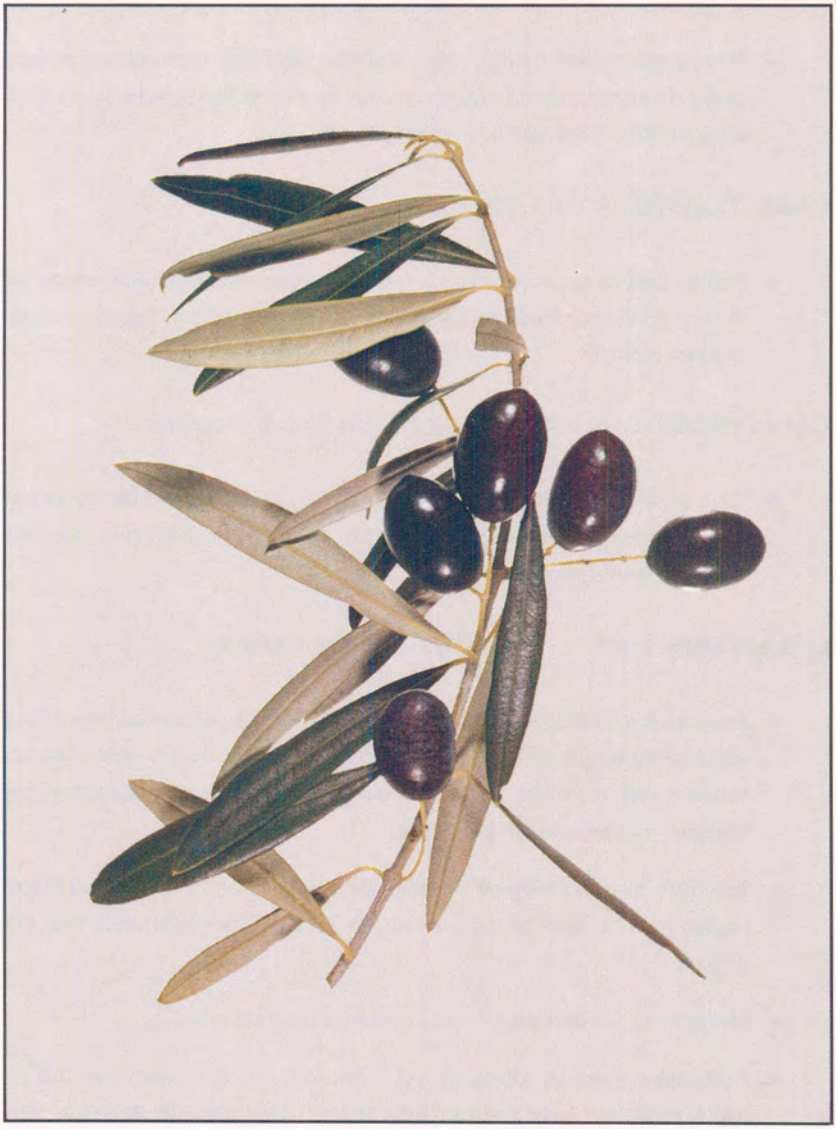




## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar transmontana muito difundida, produtiva, mas de frutificação não muito regular, com certa rusticidade e suportando frio intenso.
- Baixa capacidade de propagação por estaca herbácea e média por estaca lenhosa.
- Um tanto susceptível à mosca, ferrugem e cochonilha.
- Certa resistência do fruto ao desprendimento, mas queda acentuada no fim da maturação. Apropriada à colheita por vibração.
- Fruto não utilizado normalmente em conserva.
- Apresenta bom rendimento em azeite, muito rico em ácido linoleico.

# *Cobrançosa*



# COBRANÇOSA

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte pequeno ou médio, arborescência amoitada ou mediana; ramificação de comprimento médio; ramos de rugosidade mediana ou lisos, acinzentados esverdeados e quebradiços.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas pequenas; compridas e estreitas; com rebordo encurvado ou planas; de consistência média ou flácida; ângulo apical fechado e ângulo basal fechado.

## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

- Inflorescências de comprimento médio ou curto; número de flores por inflorescência mediano; botões florais de tamanho pequeno; sem flores supranumerárias.

## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

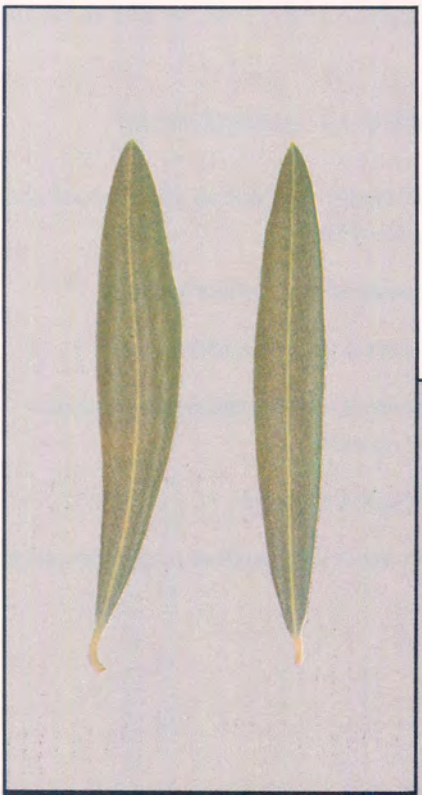
- Fruto médio, elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical pontiaguda ou arredondada, de vértice saliente ou com mamilo; forma basal truncada ou arredondada; cavidade peduncular pequena, circular, medianamente profunda.

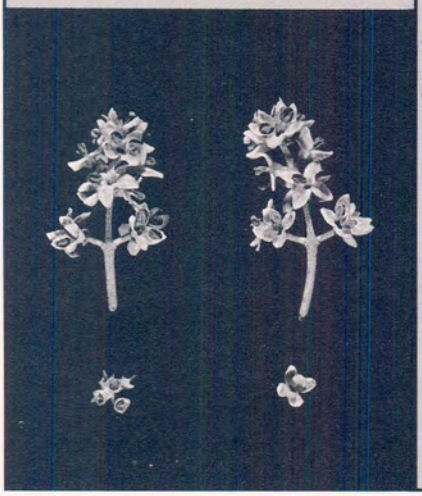
- Epicarpo avermelhado na viragem, vermelho escuro ou negro na maturação; com ou sem pruína; lentículas pouco visíveis, abundantes, pequenas.

- Mesocarpo de consistência rija, aderente ao endocarpo.

- Endocarpo grande, alongado ou elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical pontiaguda; com mucrão evidente; for-

# *Cobrançosa*





ma basal mamilar; superfície rugosa e linha de sutura com sulco medianamente evidente.

## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar transmontana, bastante regular e produtiva, vocacionada para a produção de azeite. Aprecia solos férteis.
- Mediana a boa capacidade de propagação por estaca herbácea.
- Pouco atreita a doenças da folhagem e acidentes climatéricos.
- Baixa resistência do fruto ao desprendimento, mas queda reduzida. Muito apropriada à colheita por vibração.
- Fruto não utilizado normalmente para conserva.
- Apresenta bom rendimento em azeite, de mediana riqueza em ácido linoleico.

# *Verdeal Transmontana*

# VERDEAL TRANSMONTANA

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte médio, arborescência mediana ou amoitada; ramificação de comprimento médio; ramos de rugosidade mediana, acinzentados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas médias; compridas e estreitas; planas ou com rebordo encurvado; de consistência flácida ou média; ângulo apical fechado e ângulo basal fechado.

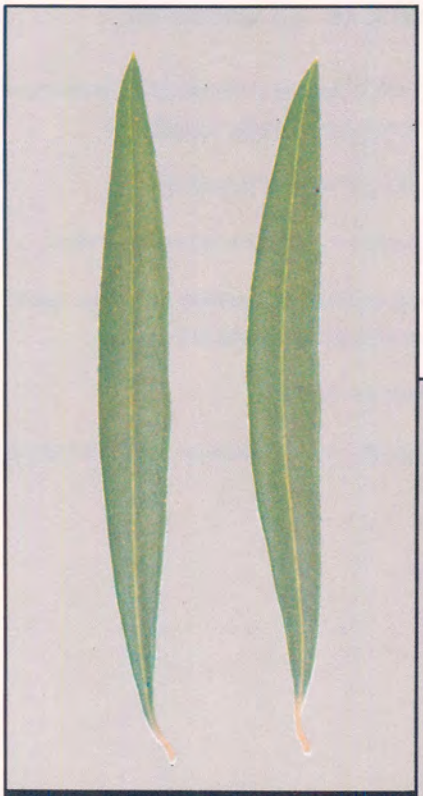
## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

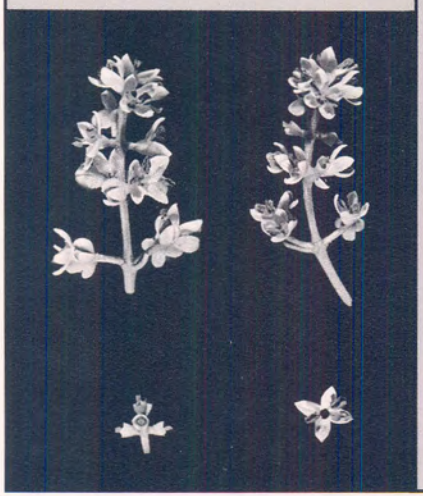
- Inflorescências de comprimento médio ou longo; número de flores por inflorescência mediano ou abundante; botões florais de tamanho médio; com raras flores supranumerárias.

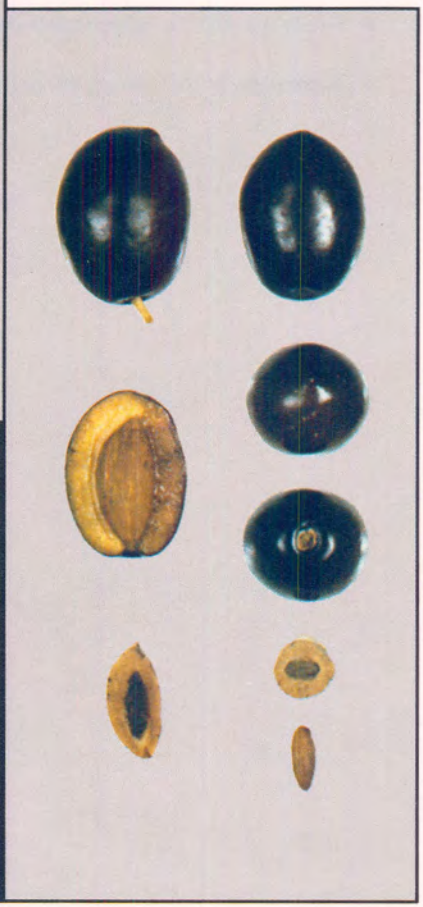
## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

- Fruto médio, elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical pontiaguda ou arredondada, de vértice saliente ou com mamilo; forma basal truncada ou arredondada; cavidade peduncular pequena ou ampla, circular, medianamente profunda.
- Epicarpo avermelhado na viragem e avermelhado ou vermelho escuro na maturação; com ou sem pruína; lentículas muito visíveis, abundantes, pequenas e grandes.
- Mesocarpo de consistência rija, aderente ao endocarpo.
- Endocarpo médio, obovóide, de diâmetro máximo deslocado para o ápice; forma apical arredondada, com mucrão evidente; forma basal aguda; superfície rugosa e linha de sutura com sulco pouco evidente.

# *Verdeal Transmontana*







## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar bastante produtiva em solos fundos e férteis. Não suporta a secura. Produção serôdia na terra fria e maturação desigual.
- Mediana capacidade de propagação por estaca herbácea.
- Atreita à tuberculose, à traça e à mosca, e atacada pela cochonilha.
- Certa resistência do fruto ao desprendimento e queda reduzida. Apropriada à colheita por vibração em fase de completa maturação.
- Fruto não utilizado normalmente para conserva.
- Apresenta bom rendimento em azeite, muito pobre em ácido linoleico.

# *Redondal*

# REDONDAL

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte pequeno ou médio, arborescência amoitada ou mediana; ramificação curta; ramos rugosos ou de rugosidade mediana, acinzentados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas médias; compridas e estreitas; planas ou com rebordo encurvado; de consistência flácida ou média; ângulo apical fechado e ângulo basal fechado.

## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

- Inflorescências de comprimento médio ou curto; número de flores por inflorescência reduzido ou mediano; botões florais de tamanho pequeno ou médio; com raras flores supranumerárias.

## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

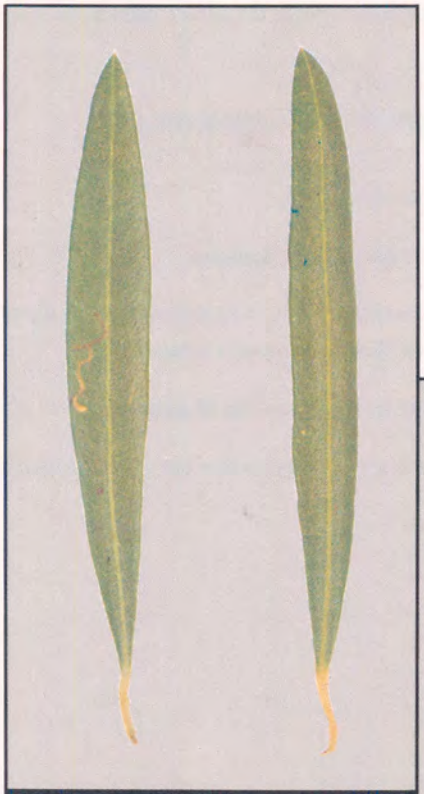
- Fruto médio ou grande, elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada, de vértice não saliente ou saliente; forma basal arredondada ou truncada; cavidade peduncular pequena ou ampla, circular ou elíptica-ovada, medianamente ou muito profunda.

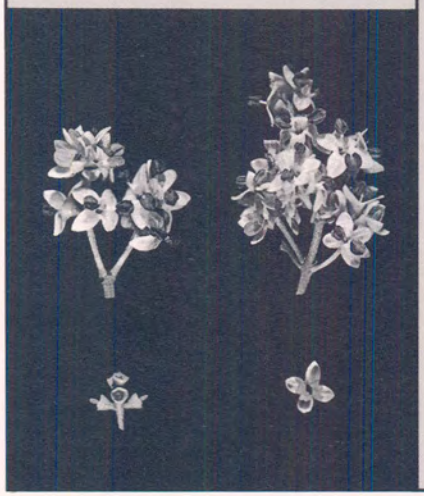
- Epicarpo avermelhado na viragem e negro na maturação; com pruína; lentículas não visíveis ou pouco visíveis, escassas ou abundantes, pequenas.

- Mesocarpo de consistência branda, não aderente ao endocarpo.

- Endocarpo grande, elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada, com mucrão evidente; forma basal aguda

# *Redondal*





ou truncada; superfície muito rugosa e linha de sutura com sulco pouco evidente.

## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar transmontana não muito difundida.
- Baixa capacidade de propagação por estaca herbácea.
- Certa resistência do fruto ao desprendimento e queda reduzida. Apropriada à colheita por vibração na fase de completa maturação.
- Fruto próprio para conserva pois aproxima-se das **Maçanilhas.**
- Apresenta bom rendimento em azeite, muito pobre em ácido linoleico.

# *Galega Grada de Serpa*

# GALEGA GRADA DE SERPA

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte médio ou grande, arborescência ascendente ou mediana; ramificação de comprimento médio; ramos de rugosidade mediana, acinzentados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas médias; curtas e largas; planas; de consistência flácida; ângulo apical aberto e ângulo basal aberto.

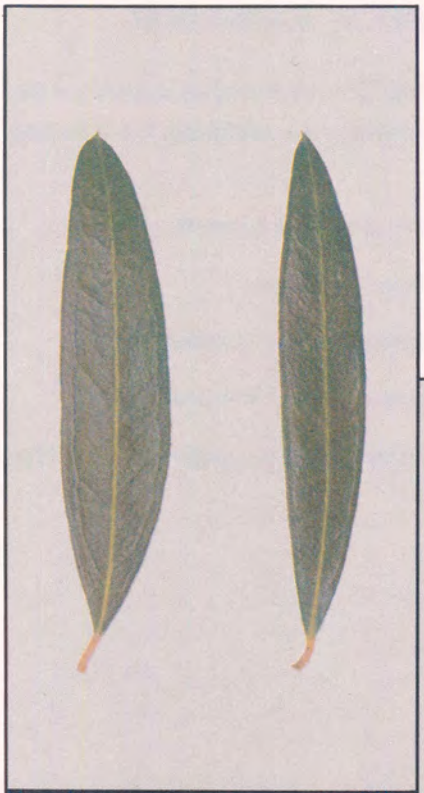
## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

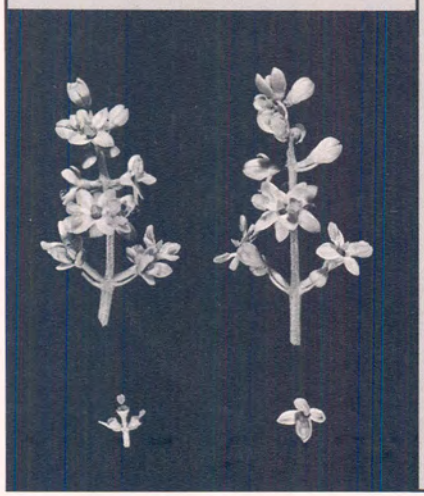
- Inflorescências de comprimento médio ou longo; número de flores por inflorescência reduzido ou mediano; botões florais de tamanho pequeno; sem flores supranumerárias.

## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

- Fruto médio, ovóide ou elipsoidal, de diâmetro máximo deslocado para a base ou na parte mediana; forma apical arredondada, de vértice não saliente; forma basal arredondada ou truncada; cavidade peduncular pequena ou ampla, circular, pouco ou medianamente profunda.
- Epicarpo avermelhado na viragem e vermelho escuro ou negro na maturação; com pruína; lentículas pouco visíveis, abundantes, pequenas.
- Mesocarpo de consistência branda, não aderente ao endocarpo.
- Endocarpo médio, elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada, sem mucrão ou com mucrão ligeiro; forma basal arredondada ou truncada; superfície lisa e linha de sutura com sulco muito evidente.

# *Galega Grada de Serpa*

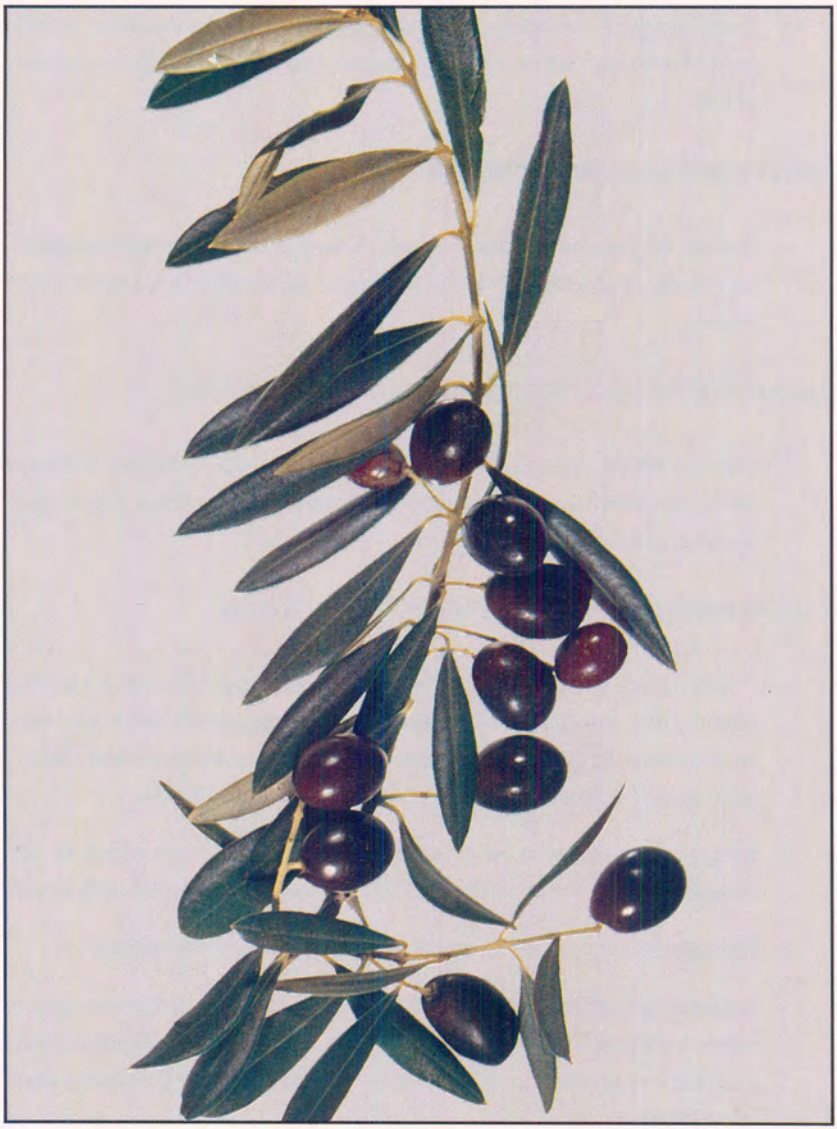




## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar da região de Serpa-Moura, primitivamente conhecida por **Galega Grada de Borba** donde é provável que tenha vindo. Frutifica bem e com regularidade.
- Mediana capacidade de propagação por estaca herbácea.
- Boa resistência à tuberculose e alguma à mosca.
- Baixa resistência do fruto ao desprendimento e queda acentuada.
- Fruto utilizado em conserva em preto, do tipo artesanal.
- Apresenta fraco a médio rendimento em azeite, pobre em ácido linoleico.

# *Cordovil de Serpa*



# CORDOVIL DE SERPA

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte pequeno ou médio, arborescência amoitada ou mediana; ramificação de comprimento médio; ramos de rugosidade mediana, acinzentados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas médias ou pequenas; curtas e largas; com rebordo encurvado ou planas; de consistência média; ângulo apical aberto e ângulo basal aberto.

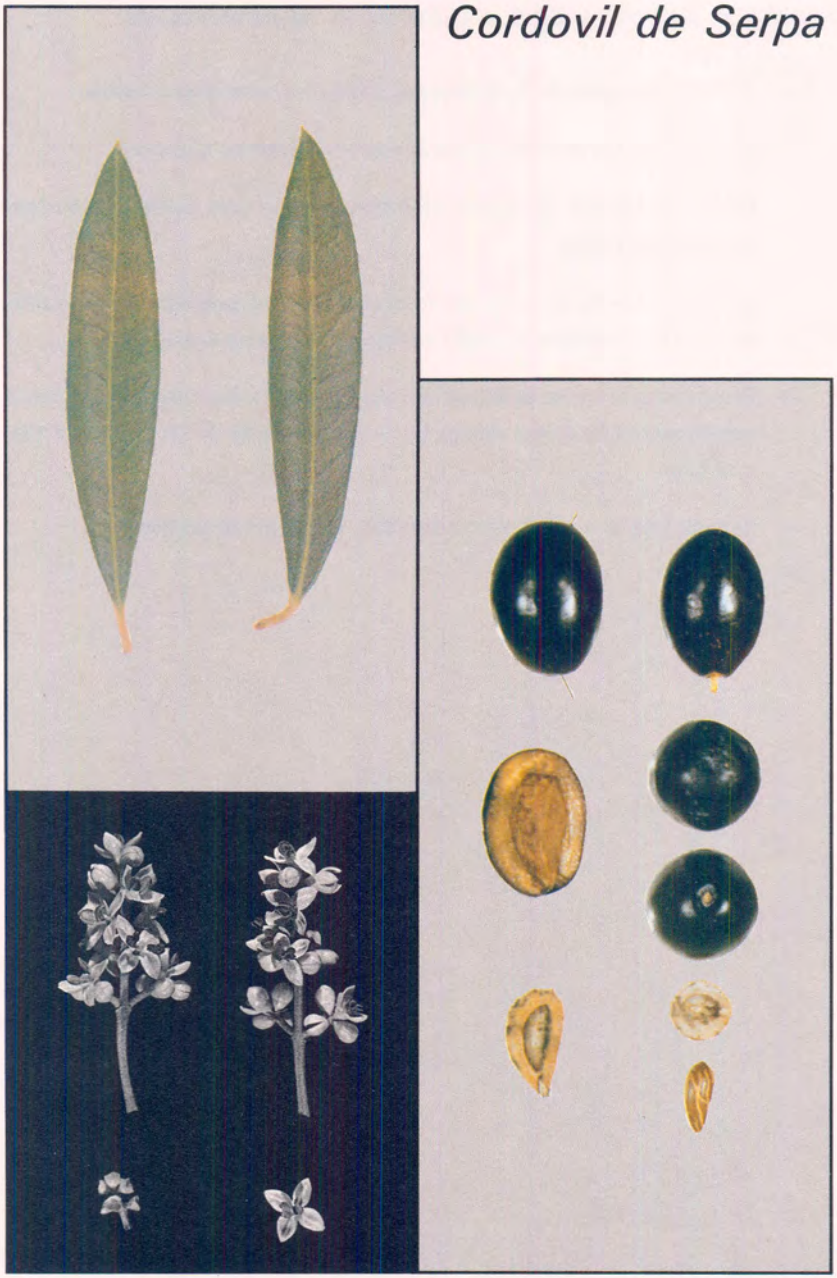
## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

- Inflorescências de comprimento médio; número de flores por inflorescência mediano ou abundante; botões florais de tamanho médio; sem flores supranumerárias.

## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

- Fruto médio, obovóide ou elipsoidal, de diâmetro máximo deslocado para o ápice ou na parte mediana; forma apical arredondada, de vértice não saliente; forma basal arredondada ou truncada; cavidade peduncular pequena, circular ou elíptica-ovada, pouco profunda.
- Epicarpo avermelhado na viragem e vermelho escuro ou negro na maturação; com pruína; lentículas muito visíveis, abundantes, pequenas.
- Mesocarpo de consistência branda, não aderente ao endocarpo.
- Endocarpo médio, obovóide, de diâmetro máximo deslocado para o ápice; forma apical arredondada, sem mucrão ou com mucrão ligeiro; forma basal aguda; superfície rugosa e linha de sutura com sulco pouco evidente.

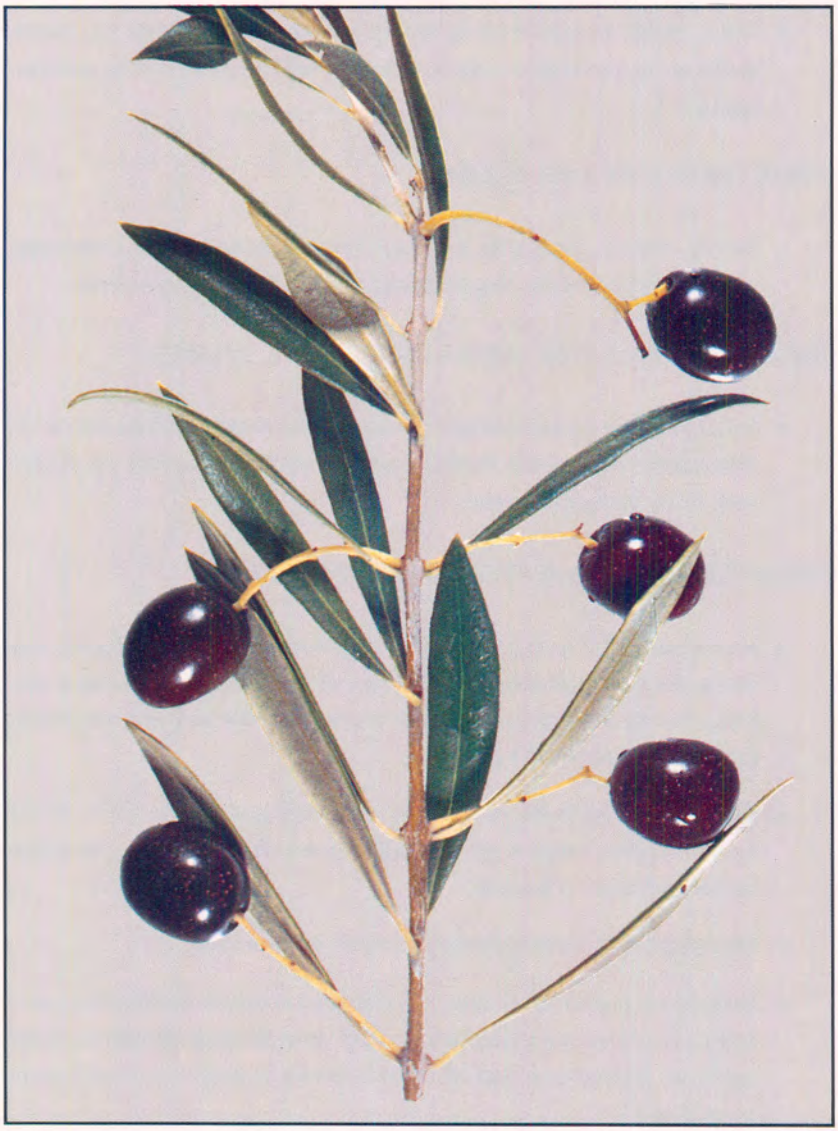
# *Cordovil de Serpa*



## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar da região de Serpa-Moura, produtiva, mas pouco regular.
- Boa capacidade de propagação por estaca herbácea e lenhosa.
- Muito susceptível ao ataque de tuberculose, e com certa resistência à mosca da azeitona.
- Certa resistência do fruto ao desprendimento e queda reduzida. Apropriada à colheita por vibração na fase de completa maturação.
- Fruto próprio para conserva em verde, caseira ou industrial, embora neste caso dê bastante refugo por rasgamento da polpa quando é descaroçada.
- Apresenta bom rendimento em azeite, pobre em ácido linoleico.

# *Verdeal Alentejana ou Verdeal de Serpa*



# VERDEAL ALENTEJANA OU VERDEAL DE SERPA

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte médio ou grande, arborescência mediana ou ascendente; ramificação de comprimento médio; ramos de rugosidade mediana, acinzentados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas médias; compridas e largas; planas ou com rebordo encurvado; de consistência média; ângulo apical médio e ângulo basal médio.

## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

- Inflorescências de comprimento longo; número médio de flores por inflorescência abundante; botões florais de tamanho pequeno ou médio; com flores supranumerárias.

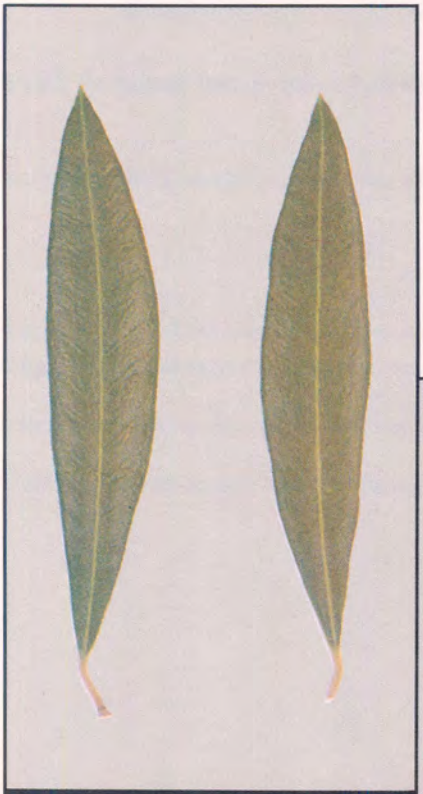
## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

- Fruto médio ou grande,elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada, com vértice não saliente ou com mamilo; forma basal truncada; cavidade peduncular pequena ou ampla, circular, medianamente profunda.

- Epicarpo avermelhado na viragem e avermelhado ou vermelho escuro na maturação; com pruína; lentículas muito visíveis, escassas ou abundantes, pequenas e grandes.

- Mesocarpo de consistência rija, aderente ao endocarpo.

- Endocarpo médio, obovóide, de diâmetro máximo deslocado para o ápice; forma apical arredondada, com mucrão evidente; forma basal aguda ou truncada; superfície rugosa e linha de sutura com sulco pouco evidente.



# *Verdeal Alentejana ou Verdeal de Serpa*

## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar da região de Serpa-Moura, conhecida por **Verdeal de Serpa,** bastante regular e produtiva.
- Baixa capacidade de propagação por estaca herbácea e boa por estaca lenhosa.
- Certa resistência à gafa e à mosca.
- De maturação muito tardia, com certa resistência do fruto ao desprendimento e queda reduzida. Pouco apropriada à colheita por vibração.
- Fruto utilizado para conserva em verde, do tipo artesanal, britado.
- Apresenta bom rendimento em azeite, de mediana riqueza em ácido linoleico.

# *Cordovil de Castelo Branco*

# CORDOVIL DE CASTELO BRANCO

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte médio ou grande, arborescência mediana; ramificação de comprimento médio; ramos de rugosidade mediana, esverdeados claros.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas grandes; compridas e largas; planas; de consistência rígida; ângulo apical médio ou aberto e ângulo basal fechado ou médio.

## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

- Inflorescências de comprimento curto ou médio; número de flores por inflorescência reduzido ou mediano; botões florais de tamanho médio ou grande; sem flores supranumerárias.

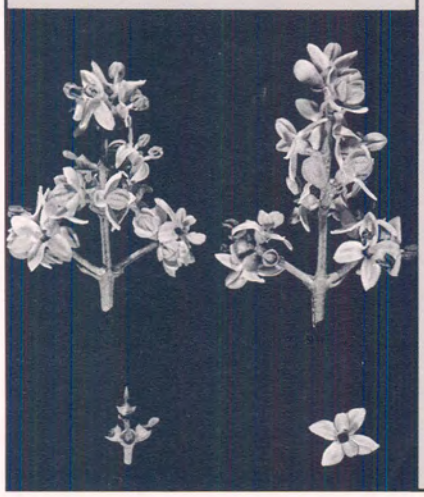
## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

- Fruto médio ou grande, elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada, com vértice não saliente ou com mamilo; forma basal truncada; cavidade peduncular ampla, circular ou elíptica-ovada, muito profunda.
- Epicarpo avermelhado na viragem e negro na maturação; com pruína; lentículas muito visíveis, escassas ou raras, grandes.
- Mesocarpo de consistência branda, não aderente ao endocarpo.
- Endocarpo grande, elipsoidal ou ovóide, de diâmetro máximo na parte mediana ou deslocado para a base; forma apical pontiaguda, com mucrão evidente; forma basal arredondada ou truncada; superfície muito rugosa e linha de sutura com sulco pouco evidente.

## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar da Beira Interior, bastante regular e produtiva.

# *Cordovil de Castelo Branco*



- Boa capacidade de propagação por estaca herbácea e lenhosa.
- Um tanto susceptível à gafa e à mosca da azeitona; susceptível à tuberculose.
- Certa resistência do fruto ao desprendimento e queda reduzida. Apropriada à colheita por vibração.
- Fruto próprio para conserva.
- Apresenta bom rendimento em azeite, de boa qualidade.

# *Bical de Castelo Branco*

# BICAL DE CASTELO BRANCO

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte médio ou grande, arborescência mediana; ramificação alongada; ramos de rugosidade mediana ou lisa, esverdeados acinzentados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas grandes; compridas e largas; com rebordo encurvado; de consistência média ou rígida; ângulo apical médio e ângulo basal médio.

## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

- Fruto médio ou grande, elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical pontiaguda, com vértice saliente; forma basal truncada ou arredondada; cavidade peduncular ampla, elíptica-ovada, medianamente profunda ou muito profunda.
- Epicarpo avermelhado na viragem e avermelhado ou vermelho escuro na maturação; com pruína; lentículas pouco visíveis, abundantes, pequenas e grandes.
- Mesocarpo de consistência rija, não aderente ao endocarpo.
- Endocarpo grande, elipsoidal ou ovóide, de diâmetro máximo na parte mediana ou deslocado para a base; forma apical pontiaguda, com mucrão evidente; forma basal arredondada ou truncada; superfície rugosa e linha de sutura com sulco pouco evidente.

## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar da Beira Interior, produtiva e que frutifica com certa regularidade.
- Mediana a boa capacidade de propagação por estaca herbácea.
- Um tanto susceptível à gafa e à mosca da azeitona.

# *Bical de Castelo Branco*

- Certa resistência do fruto ao desprendimento, e queda reduzida. Apropriada à colheita por vibração.
- Fruto próprio para conserva.
- Apresenta bom rendimento em azeite, de boa qualidade.

# *Maçanilha Algarvia*

# MAÇANILHA ALGARVIA

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte grande ou médio, arborescência mediana ou ascendente; ramificação de comprimento médio; ramos de rugosidade mediana, acinzentados ou acastanhados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas médias; compridas e estreitas; com rebordo encurvado; de consistência média ou rígida; ângulo apical fechado e ângulo basal fechado.

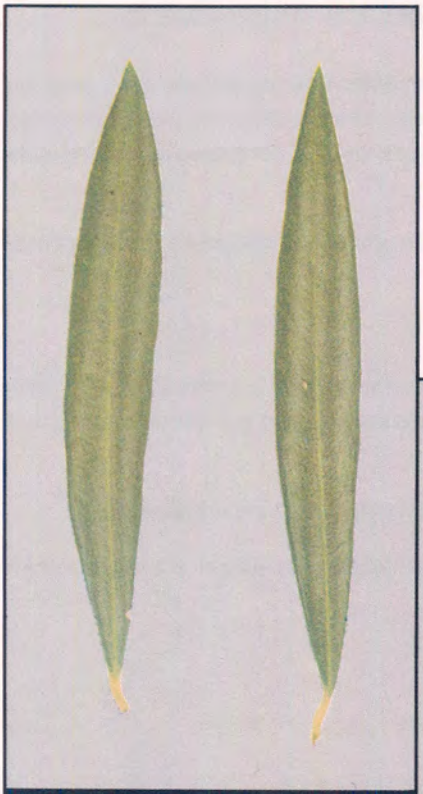
## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

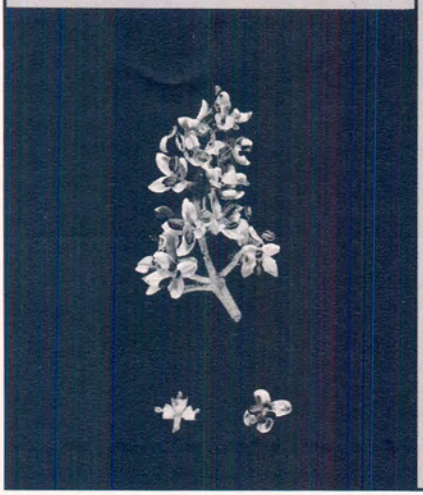
- Inflorescências de comprimento curto ou médio; número de flores por inflorescência mediano ou abundante; botões florais de tamanho grande; sem flores supranumerárias.

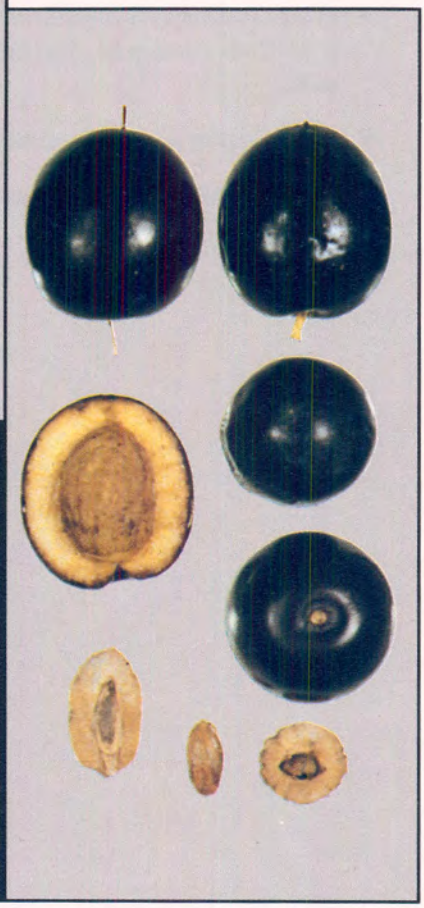
## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

- Fruto grande, esferoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada, com ligeira depressão no vértice; forma basal truncada ou deprimida; cavidade peduncular pequena ou ampla, circular, medianamente profunda.
- Epicarpo avermelhado na viragem e vermelho escuro ou negro na maturação; com pruína; lentículas pouco visíveis, escassas, pequenas e grandes.
- Mesocarpo de consistência branda, aderente ao endocarpo.
- Endocarpo grande, elipsoidal ou esferoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada, sem mucrão ou com mucrão ligeiro; forma basal arredondada; superfície muito rugosa e linha de sutura com sulco pouco evidente.

# *Maçanilha Algarvia*







## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar do sotavento algarvio, com boa capacidade de adaptação, mas, se as condições de nutrição forem deficientes, verifica-se maior diversidade de tamanho das azeitonas que, normalmente, são de elevado calibre.
- Baixa capacidade de propagação por estaca herbácea e média por estaca lenhosa.
- Susceptível à mosca da azeitona.
- Fraca resistência do fruto ao desprendimento e queda acentuada desde o início da maturação. Apropriada à colheita por vibração (a efectuar cedo).
- Fruto próprio para conserva em verde e em meia maturação.
- Apresenta bom rendimento em azeite, de mediana riqueza em ácido linoleico.

# *Maçanilha Carrasquenha de Almendralejo*

# MAÇANILHA CARRASQUENHA

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte médio, de arborescência mediana; ramificação curta ou de comprimento médio; ramos de rugosidade mediana ou lisos, acinzentados ou esverdeados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas pequenas; curtas e largas; com rebordo encurvado; de consistência rígida; ângulo apical aberto e ângulo basal médio ou aberto.

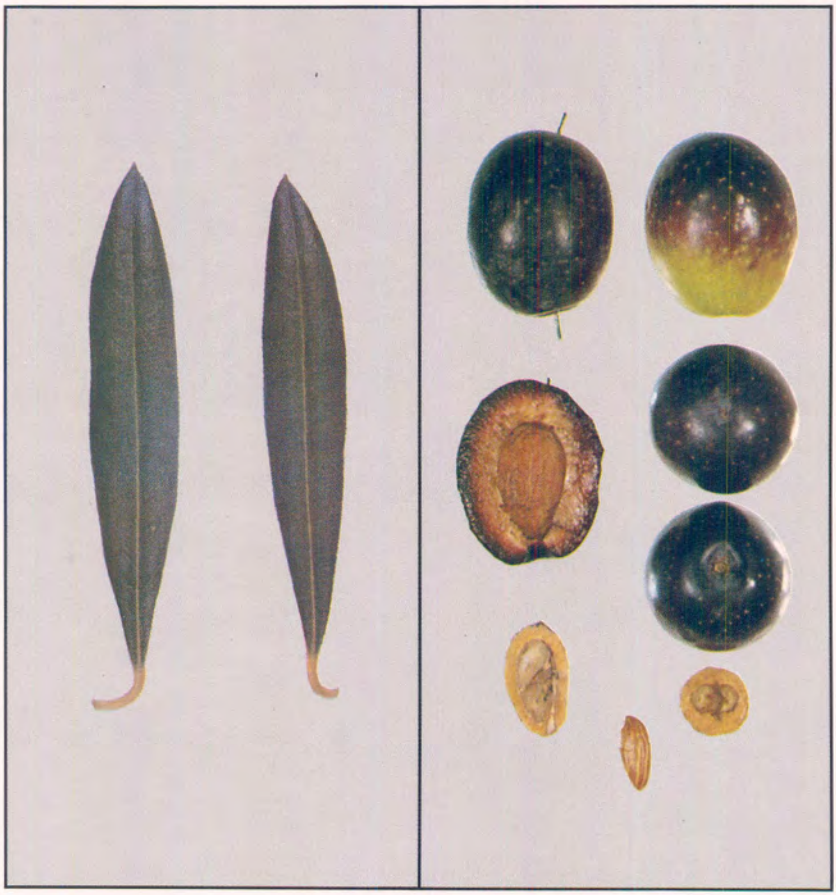
## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

- Fruto médio, elipsoidal ou obovóide, de diâmetro máximo na parte mediana ou deslocado para o ápice; forma apical arredondada, de vértice não saliente; forma basal truncada; cavidade peduncular pequena ou ampla, circular, muito profunda.
- Epicarpo violáceo na viragem e negro na maturação; com pruína; lentículas pouco visíveis ou muito visíveis, abundantes, pequenas.
- Mesocarpo de consistência branda, mas aderente ao endocarpo.
- Endocarpo médio, obovóide, de diâmetro máximo deslocado para o ápice; forma apical arredondada, sem mucrão ou com mucrão ligeiro; forma basal arredondada ou truncada; superfície rugosa e linha de sutura com sulco pouco evidente.

## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar existente na região alentejana, também designada por **Maçanilha Carrasca**, ou **Maçanilha Carrasquenha** de Almendralejo; produz bem e com regularidade.
- Mediana a boa capacidade de propagação por estaca herbácea.
- Susceptível à mosca da azeitona e a certos fungos como o *Macrofoma*.

# *Maçanilha Carrasquenha de Almendralejo*



- Baixa resistência do fruto ao desprendimento, e queda acentuada. Apropriada à colheita por vibração. No entanto, os pedúnculos são um tanto compridos.
- Fruto próprio para conserva.
- Apresenta bom rendimento em azeite.

# *Picual*

# PICUAL

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte médio, arborescência mediana; ramificação de comprimento médio; ramos de rugosidade mediana, acinzentados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas médias; compridas ou curtas e estreitas; planas ou com rebordo encurvado ou ondulado; de consistência média ou flácida; ângulo apical médio ou fechado e ângulo basal médio ou fechado.

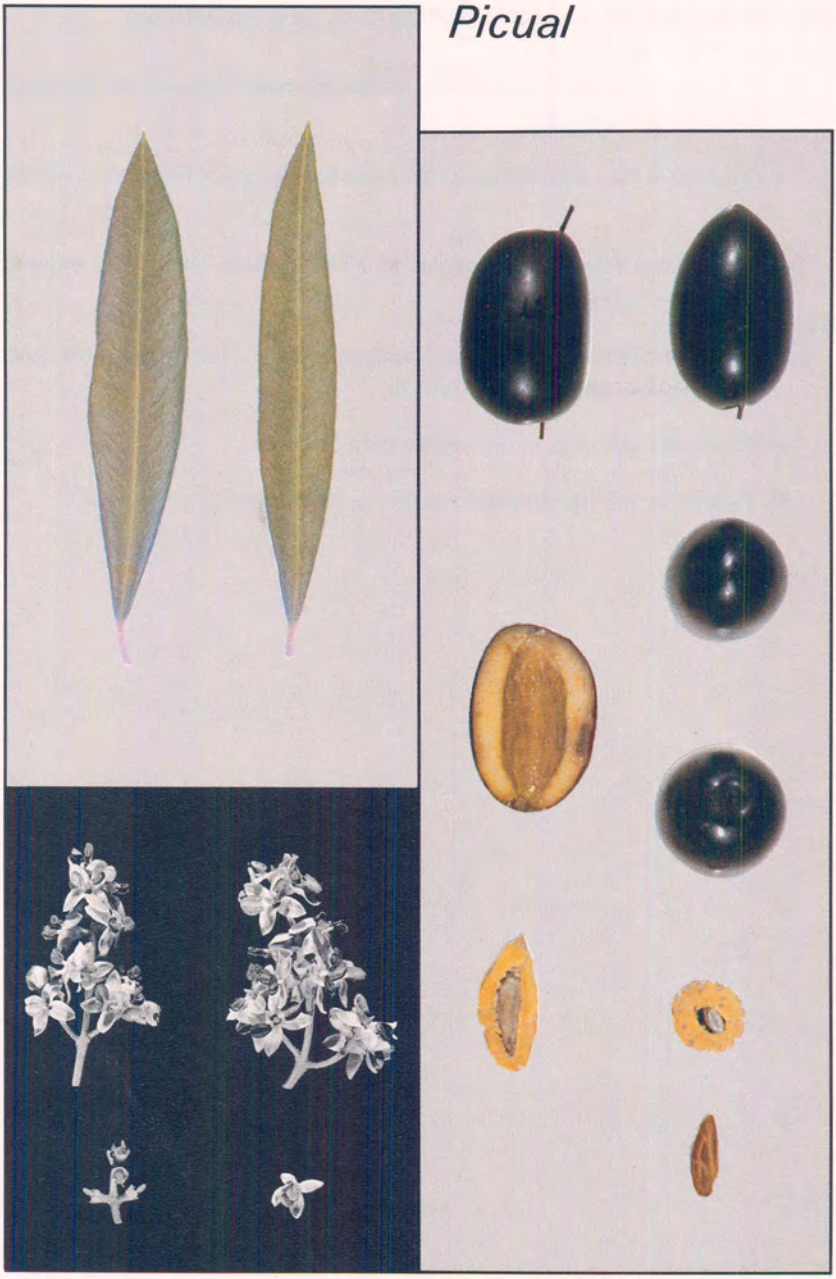
## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

- Inflorescências de comprimento médio; número de flores por inflorescência reduzido ou mediano; botões florais de tamanho médio ou grande; raras flores supranumerárias.

## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

- Fruto médio, elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada, de vértice saliente; forma basal arredondada; cavidade peduncular pequena, elíptica-ovada, pouco profunda ou medianamente profunda.
- Epicarpo avermelhado na viragem e negro na maturação; com pruína; lentículas pouco visíveis, abundantes, pequenas.
- Mesocarpo de consistência rija, aderente ao endocarpo.
- Endocarpo grande, alongado ou elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical pontiaguda, sem mucrão ou com mucrão ligeiro; forma basal aguda; superfície muito rugosa e linha de sutura com sulco medianamente evidente.

# *Picual*



## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- É a principal cultivar espanhola, de elevada produtividade, e com fraca difusão em Portugal.
- Mediana a boa capacidade de propagação por estaca herbácea e lenhosa.
- Susceptível à mosca da azeitona, ao olho de pavão, cochonilha e traça; tolerante à tuberculose.
- Baixa resistência do fruto ao desprendimento, mas queda reduzida. Apropriada à colheita por vibração.
- Fruto não utilizado normalmente para conserva.
- Apresenta bom rendimento em azeite, pobre em ácido linoleico.

# *Maçanilha ou Maçanilha Fina*

# MAÇANILHA OU MAÇANILHA FINA

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte médio, arborescência mediana; ramificação de comprimento médio; ramos de rugosidade mediana, acinzentados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas médias ou pequenas; curtas e largas; com rebordo encurvado ou planas; de consistência média ou rígida; ângulo apical aberto e ângulo basal aberto.

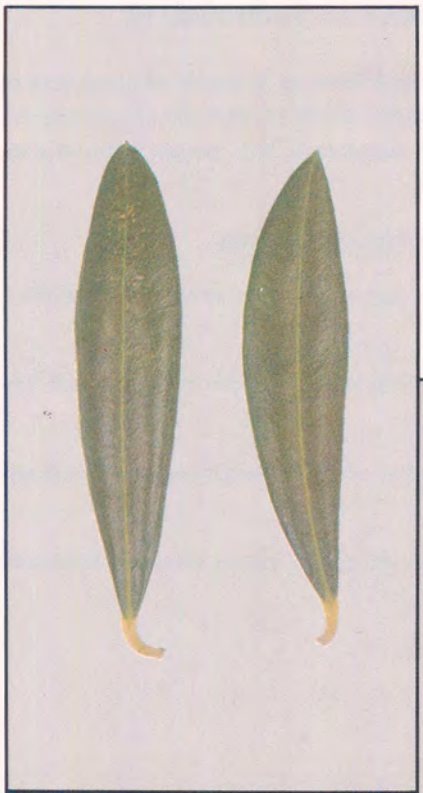
## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

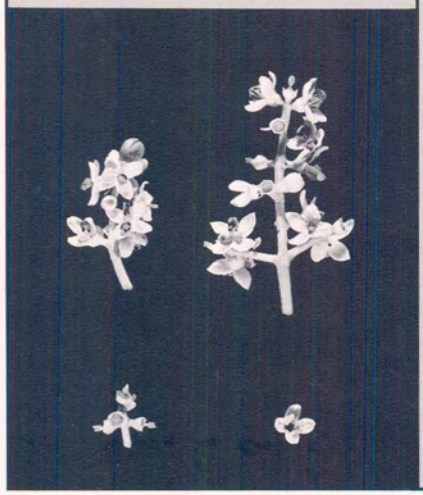
- Inflorescências de comprimento curto; número de flores por inflorescência reduzido ou mediano; botões florais de tamanho médio; sem flores supranumerárias.

## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

- Fruto médio, esferoidal ou elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada, com vértice com ligeira depressão; forma basal arredondada ou truncada; depressão peduncular ampla, circular ou elíptica-ovada, medianamente profunda.
- Epicarpo avermelhado na viragem e negro na maturação; com pruína; lentículas pouco visíveis, escassas ou abundantes, pequenas.
- Mesocarpo de consistência branda, não aderente ao endocarpo.
- Endocarpo médio, obovóide, de diâmetro máximo deslocado para o ápice; forma apical arredondada, com mucrão ligeiro; forma basal aguda ou arredondada; superfície rugosa e linha de sutura com sulco pouco evidente.

# *Maçanilha ou Maçanilha Fina*

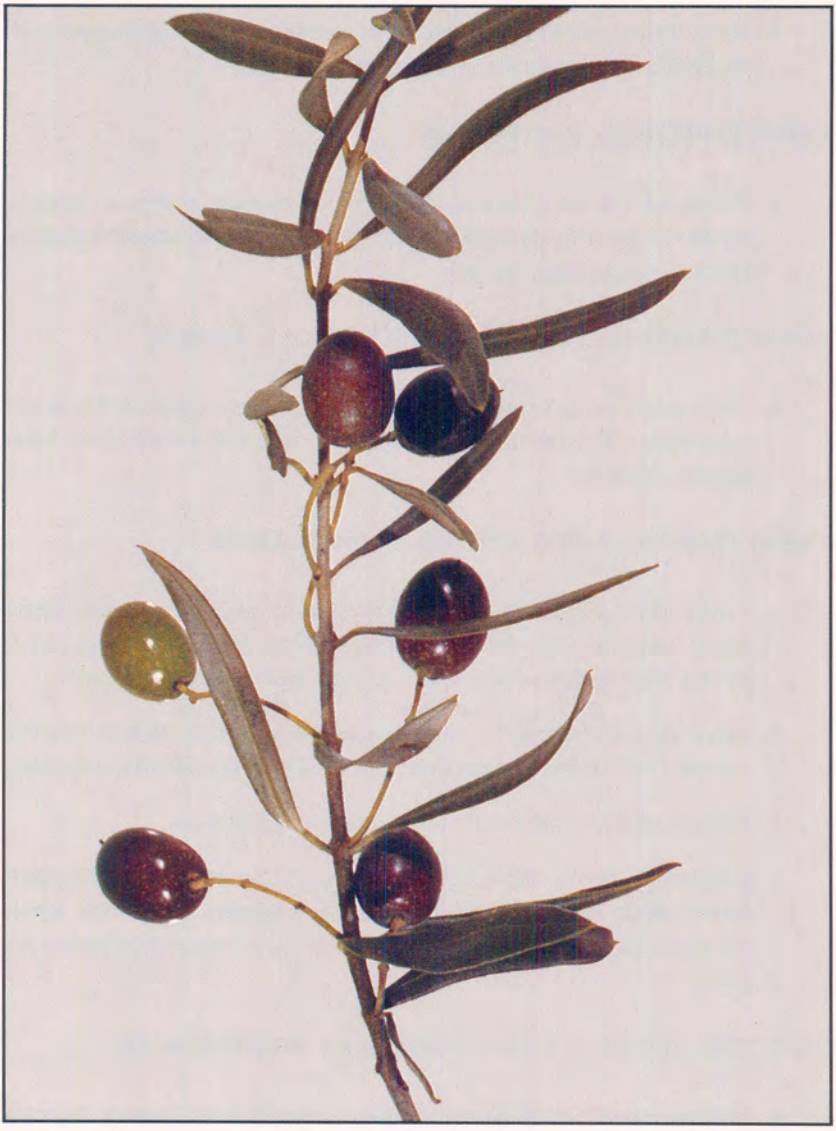




## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- É a mais importante cultivar espanhola de azeitona de mesa, que se tem difundido em Portugal, especialmente no Alentejo. Árvore de desenvolvimento precoce e certa rusticidade, mas pouco vigorosa e de fraca ou mediana produtividade.
- Difícil de enraizar por estaca lenhosa ou herbácea.
- Sensível ao *Cicloconium* (olho de pavão), traça, mosca, cochonilha e tuberculose.
- Apresenta certa resistência ao desprendimento do fruto, que é de maturação precoce.
- Fruto utilizado para conserva em verde, dada a sua excelente qualidade.
- Apresenta mediano rendimento em azeite, pobre em ácido linoleico.

# *Hojiblanca*



## HOJIBLANCA

### CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte médio, arborescência mediana; ramificação de comprimento médio; ramos de rugosidade mediana, acinzentados.

### CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas médias ou pequenas; compridas e estreitas; planas ou com rebordo encurvado; de consistência média ou flácida; ângulo apical fechado e ângulo basal fechado.

### CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

- Inflorescências de comprimento médio ou curto; número de flores por inflorescência mediano; botões florais de tamanho médio; com flores supranumerárias.

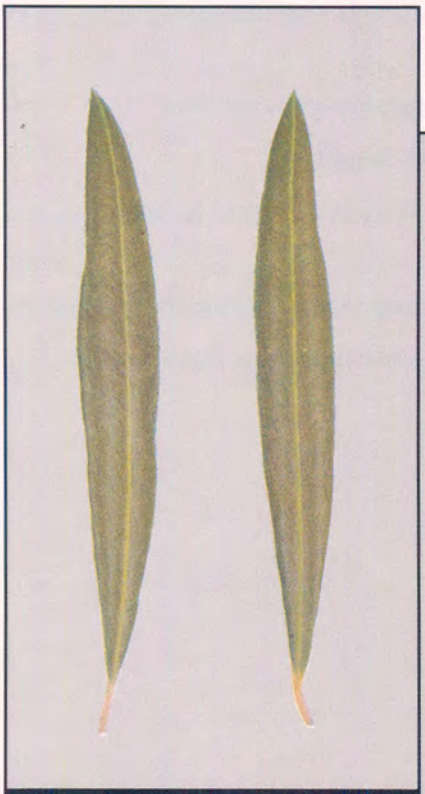
### CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

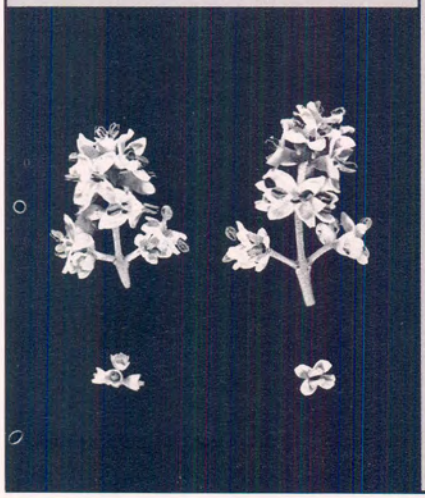
- Fruto médio, elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada, com vértice não saliente; forma basal arredondada; cavidade peduncular ampla, circular, medianamente profunda.
- Epicarpo avermelhado na viragem e vermelho escuro ou negro na maturação; com pruína; lentículas pouco visíveis, abundantes, pequenas.
- Mesocarpo de consistência rija, aderente ao endocarpo.
- Endocarpo médio, elipsoidal, de diâmetro máximo na parte mediana; forma apical arredondada, com mucrão evidente; forma basal aguda ou truncada; superfície rugosa e linha de sutura com sulco pouco evidente.

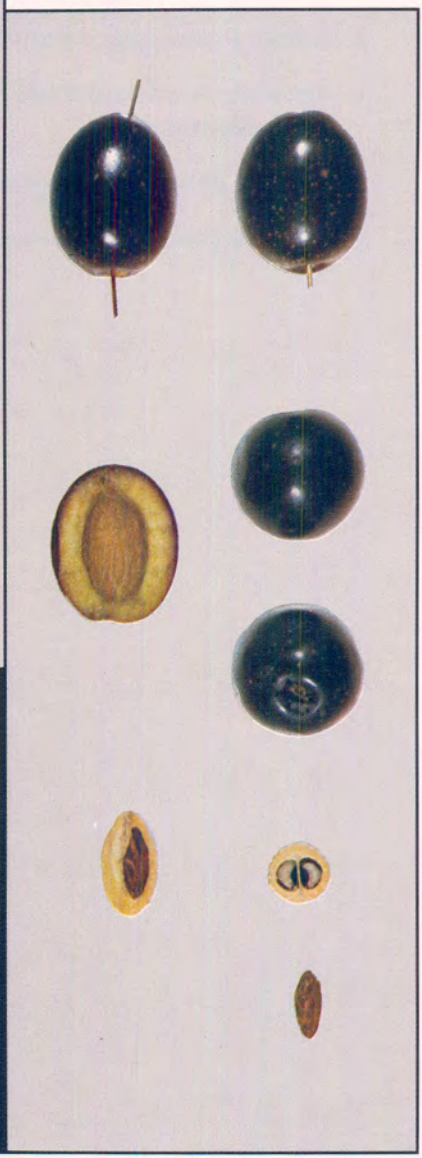
### ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar espanhola muito abundante na província de Córdova, vigorosa

# *Hojiblanca*







e produtiva, mas com tendência para a alternância; muito pouco difundida em Portugal.

- Mediana capacidade de propagação por estaca herbácea.
- Sensível à tuberculose e à mosca da azeitona.
- Apresenta elevada resistência ao desprendimento do fruto, que é de maturação tardia.
- O fruto é utilizado para conserva em verde e principalmente em preto.
- Apresenta fraco rendimento em azeite, pobre em ácido linoleico.

# *Gordal*

# GORDAL

## CARACTERÍSTICAS DA ÁRVORE E DOS RAMOS

- Porte médio, arborescência mediana ou ascendente; ramificação de comprimento médio; ramos lisos ou de rugosidade mediana, acinzentados.

## CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS

- Folhas grandes; compridas e largas; com rebordo encurvado; consistência média ou rígida; ângulo apical médio ou aberto e ângulo basal médio.

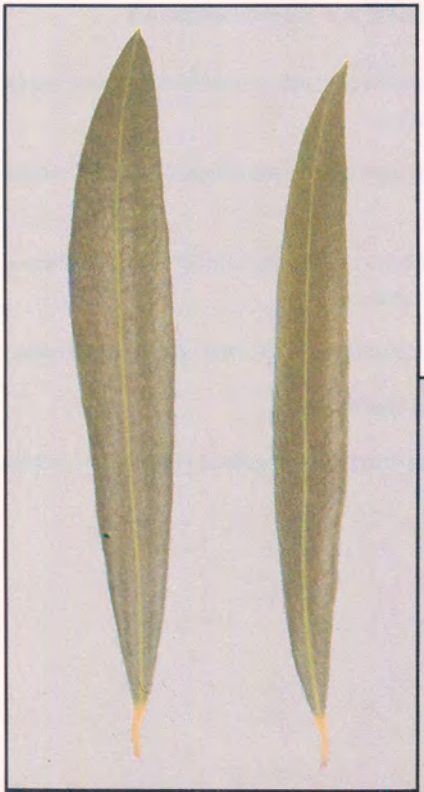
## CARACTERÍSTICAS DAS INFLORESCÊNCIAS E FLORES

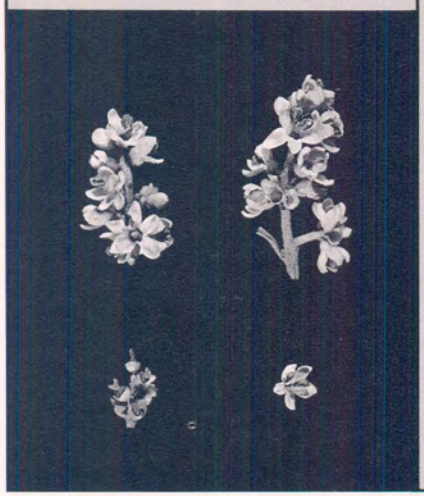
- Inflorescências de comprimento médio ou curto; número de flores por inflorescência mediano ou abundante; botões florais de tamanho grande; sem flores supranumerárias.

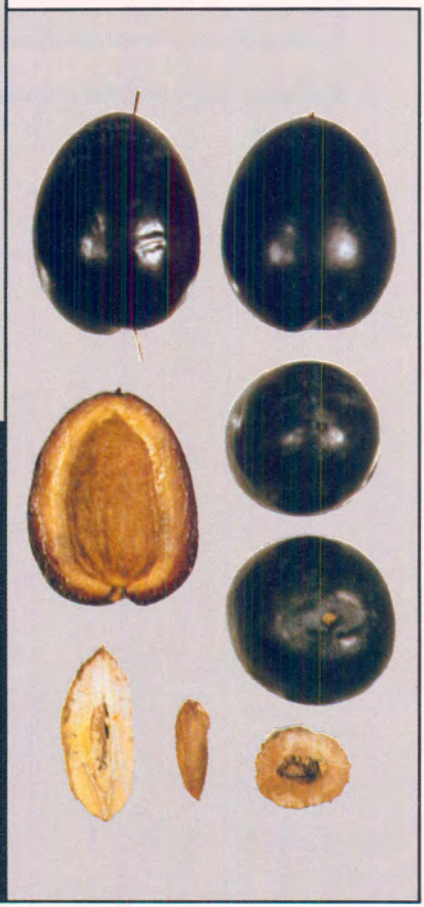
## CARACTERÍSTICAS DOS FRUTOS E ENDOCARPOS

- Fruto muito grande, ovóide, de diâmetro máximo deslocado para a base; forma apical arredondada, de vértice não saliente; forma basal arredondada; cavidade peduncular ampla, elíptica-ovada, medianamente profunda.
- Epicarpo avermelhado na viragem e negro na maturação; com pruína; lentículas não visíveis ou pouco visíveis, escassas, pequenas.
- Mesocarpo de consistência branda, não aderente ao endocarpo.
- Endocarpo muito grande; alongado, elipsoidal ou ovóide; de diâmetro máximo na parte mediana ou deslocado para a base; forma apical pontiaguda, sem mucrão ou com mucrão ligeiro; forma basal aguda ou truncada; superfície muito rugosa e com linha de sutura com sulco muito evidente.

# *Gordal*







## ASPECTOS GERAIS E CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- Cultivar de origem espanhola, pouco difundida em Portugal, mas apreciada pelo tamanho dos seus frutos.
- Baixa capacidade de propagação por estaca herbácea e lenhosa, sendo normalmente enxertada.
- Susceptível à cochonilha; e um tanto tolerante à tuberculose, mosca e enfermidades criptogâmicas em geral.
- Certa resistência do fruto ao desprendimento, mas queda acentuada.
- Fruto próprio para conserva, em verde.
- Apresenta fraco rendimento em azeite, de mediana riqueza em ácido linoleico.

# IV – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


ALMEIDA, F. J.

1940 – *Safra e contra-safra na oliveira.* Ministério de Agricultura. DGSA. Lisboa. Série Investigação, 7 : 154 pp.

1943 – *O emprego de novos elementos na caracterização das formas ou variedades de oliveira.* Comunicação ao I Congresso Nacional de Ciências Agrárias. Lisboa. Nº. 13.

1944 – *A suposta identidade entre algumas formas de oliveira cultivadas em Portugal e em Espanha e os novos processos de caracterização.* **Las Ciências.** Madrid. 11 (4) : 904-915.

1945 – *Formas leucocarpas de oliveira Olea europaea* L. **Boletim da Sociedade Broteriana.** Coimbra. 19 : 617-634.

1948 a – *Les variétés d'oliviers et leur caractérisation.* Comunicação ao XII Congresso Internacional de Oleicultura. Argel.

1948 b – *O problema das variedades de oliveira.* **Boletim da Junta Nacional do Azeite.** Lisboa. 3 (1) : 15-21.

1950 a – *Variedades. Estudio para a obtención de una classificación uniforme.* Actas del XIII Congreso de Oleicultura. Madrid-Sevilla. 4 (2) : : 27-33.

1950 b – *Azeitonas para conserva. Citação das variedades utilizadas.* Actas do XIII Congreso Internacional de Oleicultura. Madrid-Sevilla. 5 : : 540.

1951 – *Oleicultura. Variedades. Estudo com vista à obtenção de uma classificação uniforme.* **Boletim da Junta Nacional do Azeite.** Lisboa. 6 (22) : 15-26.

1958 – *Sobre o estudo das "cultivares" de oliveira e o rigor dos elementos de caracterização.* **Boletim da Junta Nacional do Azeite.** Lisboa. 13 (51/52) : 59-72.

1963 — *Acerca do melhoramento da oliveira.* **Boletim da Junta Nacional do Azeite.** Lisboa. 18 (65/66) : 3-20.

1966 — *As castas de oliveira produtoras de azeitona de mesa e a respectiva zonagem.* **Boletim da Junta Nacional do Azeite.** Lisboa. 21 (71) : : 129-166.

1980 — *As cultivares de oliveira e sua caracterização* (Resumo). **Boletim do Instituto do Azeite e Produtos Oleaginosos.** Lisboa 8 (2) : 90-92.

1981 — *Sobre a reestruturação da olivicultura em Portugal.* Ministério da Agricultura, Comércio e Pescas. Direcção-Geral de Extensão Rural. Lisboa. 34 pp.

1982 — *O problema das cultivares de oliveira.* **Boletim do Instituto do Azeite e Produtos Oleaginosos.** Lisboa. 10 (2) : 33-60.

ALMEIDA, F.J. e LEITÃO, F.

1980 — *Variação sazonal de elementos químicos nas folhas de diversas cultivares de oliveira* (Resumo). **Boletim do Instituto do Azeite e Produtos Oleaginosos.** Lisboa. 8 (2) : 102-104.

ANAGNOSTOPOULOS, P. Th.

1950 — *Variedades. Estudios para llegar a una clasificación uniforme de las variedades.* Actas del XIII Congreso de Oleicultura. Madrid-Sevilla. 4 (2) : 20-26.

BALDINI, E. e SCARAMUZZI, F.

1952 — *Sul valore dei dati biometrici nella descrizione e classificazione della razze di olivo in coltura. Ricerche sulle razze coltivate in provincia di Firenze.* **Annali della Sperimentazione Agraria.** 6 (6) : 1597-1636.

1956 — *Ulteriore indagine sulla validita del metodo bio-statistico nella descrizione e classificazione delle cultivar di olivo.* **Annali della Sperimentazione Agraria.** 10 (1) : 171-186.

BARRANCO, D. e RALLO, L.

1984 — *Las variedades de olivo cultivadas en Andalucia.* Junta de Andalucia. Ministério de Agricultura, Pescas y Alimentacion. 387 pp.

BOBONE, A.

1934 – *Ensaio sobre a caracterização das variedades de oliveira.* **Anais do Instituto Superior de Agronomia.** Lisboa. 6 (1) : 45-115.

CALADO, M. L.

1980 a – *Interesse taxonómico dos estomas e pêlos foliares na oliveira* (Resumo). **Boletim do Instituto do Azeite e Produtos Oleaginosos.** Lisboa. 8 (2) : 94-95.

1980 b – *Observações cariológicas em algumas cultivares de Olea europaea* L. (Resumo). **Boletim do Instituto do Azeite e Produtos Oleaginosos.** Lisboa. 8 (2) : 96.

CALADO, M. L. e LEITÃO, F.

1981 – *Observações cariológicas em algumas cultivares de Olea europaea* L. **Boletim do Instituto do Azeite e Produtos Oleaginosos.** Lisboa. 9 (1) : 141-146.

1984 – *Étude caryologique de quelques variétés portugaises de Olea europaea* L. Comunicação ao "X Aniversário da Red Cooperativa Europea de Investigación en Oleicultura". Cordoba. 6-9 de Novembro de 1984.

(a) – *A densidade de estomas e de pêlos foliares na página inferior das folhas de oito cultivares de Olea europaea* L. **Agronomia Lusitana.** Oeiras. (em publicação).

(b) – *Estudo cariológico de algumas cultivares de Olea europaea* L. **Agronomia Lusitana.** Oeiras. (em publicação).

CALADO, M. L.; LEITÃO, F. e MOTA, M.

1982 – *A morfologia da folha de Olea europaea* L. XVII Reunião Anual da Sociedade Portuguesa de Microscopia Electrónica. Oeiras. Poster Nº. 3.

CALADO, M. L.; LEITÃO, F.; POTES, M. F.; MOTA, M. e ALMEIDA, F. J.

1981 – *A contribuição da morfologia do pólen de Olea europaea* L. *(ao nível da microscopia electrónica de "Scanning") para a caracterização de*

*cultivares. Contribution of the morphology of the pollen of Olea europaea* L. *(studied with Scanning electron microscope) to the characterization of cultivars.* XVI Reunião Anual da Sociedade Portuguesa de Microscopia Electrónica. Resumo de comunicação Nº. 16. **Ciência Biológica.** Coimbra. 7 (3) : 37 a.

CALADO, M. L.; LEITÃO, F. e VASCONCELOS, F.

1982 – *Acerca da constituição cromossómica de algumas cultivares de Olea europaea* L. XVIII Jornadas Luso-Espanholas de Genética. Granada. Resumos das Comunicações: 50.

CÂMARA, M. S.

1902 – *Estudo taxonómico - Estudo da oliveira.* **Boletim da Direcção-Geral de Agricultura.** Lisboa. 7 (6) : 545-587.

CIFERRI, R.; MARINUCCI, M. e MORETTINI, A.

1942 – *Dati preliminari per una sistemática della razze di olivo in coltura.* **L'Olivicultura.** 1 : 3-7.

COSTA, H. D.

1983 – *Azeites elementares. Estudo da caracterização oleícola de algumas cultivares.* **Boletim do Instituto do Azeite e Produtos Oleaginosos.** Lisboa. 11 (2) : 49-121.

FERNÁNDEZ, A.

1924 – *Las variedades de olivo en la provincia de Sevilla.* Imprenta Zarzuela. Sevilla. 119 pp.

HARTMANN, H. T. e PAPAIOANNOU, P.

1971 – *Olive varieties in California.* **California Agricultural Experiment Station Bulletin.** 720 : 56 pp.

HAUVILLE, M. A.

1950 – *Ensayo de inventario y clasificación de las variedades de aceitunas argelinas o implantadas en Argelia.* Actas del XIII Congreso Internacional de Oleicultura. Madrid-Sevilla. 4 (2) : 75-98.

LARCHER MARÇAL, R.

1900 – *Variétés d'olivier cultiveés* - in **"Le Portugal au point de vue agricole".** Lisbonne. Imprémerie Nationale: 449-483.

LEITÃO, F.

1980 a – *Observações sobre floração, grau de esterilidade floral e sui-fertilidade na oliveira* (Resumo). **Boletim do Instituto do Azeite e Produtos Oleaginosos.** Lisboa. 8 (2) : 105.

1980 b – *Observações de carácter morfológico e fisiológico em frutos de diversas cultivares de oliveira* (Resumo). **Boletim do Instituto do Azeite e Produtos Oleaginosos.** Lisboa. 8 (2) : 108.

1985 – *Caracterização de cultivares de oliveira.* (Trabalhos em curso). Comunicação ao V Encontro Nacional de Técnicos de Olivicultura. Mirandela. 14 a 18 de Outubro de 1985.

LEITÃO, F.; CALADO, M. L. e POTES, M. F.

1984 – *La capacité d'enracinement des boutures herbacées de quelques variétés d'Olea europaea* L. *en differentes périodes.* Comunicação ao "X Aniversário da Red Cooperativa Europea de Investigación en Oleicultura". Cordoba. 6-9 de Novembro de 1984.

LEITÃO, F.; CALADO, M. L.; POTES, M. F. e ALMEIDA, F. J.

1985 – *Descrição sumária de algumas cultivares de oliveira existentes em Portugal.* Direcção-Geral de Agricultura. Ministério da Agricultura. Lisboa, Abril de 1985: 17 pp.

LEITÃO, F.; CALADO, M. L.; POTES, M. F.; MOTA, M. e BAETA, J.

– *A contribuição da morfologia do pólen de Olea europaea* L. *(ao nível do microscópio electrónico de "varrimento") para a caracterização de 12 cultivares.* **Garcia da Horta.** Série de Estudos Agronómicos. Lisboa. (em publicação).

LEITÃO, F.; CALADO, M. L. e VASCONCELOS, F.

1983 – *A capacidade de enraizamento de estacas herbáceas de algumas cultivares de Olea europaea* L. *em três épocas diferentes.* **Boletim do Instituto do Azeite e Produtos Oleaginosos.** Lisboa. 11 (2) : 7-19.

LEITÃO, F.; POTES, M. F.; CALADO, M. L. e ALMEIDA, F. J.

1982 – *A viabilidade do pólen de vinte cultivares de Olea europaea* L. **Agronomia Lusitana.** Oeiras. 41 (3-4) : 259-267.

LYCHNOS, N.

1950 – *El endocarpio o hueso debe ser considerado como carácter fundamental para a identificación de las razas o variedades de olivo.* Actas del XIII Congreso de Oleicultura. Madrid-Sevilla. 4 (2) : 63-65.

ORTEGA-NIETO, J. M.

1955 – *Las variedades de olivo cultivadas en España.* INIA. Madrid. 75 pp.

1963 – *Las variedades de olivo cultivadas en España.* Ministério de Agricultura. Madrid. 73 pp.

PEREZ-CAMACHO, F.

1976 – *Selección de caracteres morfológicos y aplicación de la taxonomia numérica a cultivares de olivo (Olea europaea* L.) *de Andalucia Occidental.* Tesis doctoral. Universidad de Córdoba. 178 pp.

PEREZ-CAMACHO, F. e RALLO, L.

1979 – *Selección de caracteres morfológicos cuantitativos de cultivares de olivo (Olea europaea* L.) *a efectos de clasificación.* **Anais INIA: Série de Produção Vegetal.** 10 : 213-231.

POTES, M. F.

1980 – *Interesse taxonómico das folhas de oliveira* (Resumo). **Boletim do Instituto do Azeite e Produtos Oleaginosos.** Lisboa. 8 (2) : 93.

– *Contribuição da morfologia externa das folhas de Olea europaea* L. *para a caracterização das respectivas cultivares.* **Agronomia Lusitana.** Oeiras. (em publicação).

POTES, M. F.; CALADO, M. L.; LEITÃO, F. e MOTA, M.

1982 – *Aspectos morfológicos do pólen de Olea europaea* L. *como elemento de caracterização de 12 cultivares. Morphologic characteristics of the pollen of Olea europaea* L. *as a basis for the characterization of 12 cultivars.* XVII Reunião Anual da Sociedade Portuguesa de Microsco-

pia Electrónica. Oeiras. Resumo das comunicações Nº. 21. **Ciência Biológica.** Coimbra. 7 (4) : 65 a.

PRIEGO, J. M.

1930 – *Las variedades del olivo en Aragón y Rioja.* Ministério de Fomento. Madrid. 48 pp.

1932 – *Olivicultura.* Salvat Editores, S. A. Barcelona. 210 pp.

RAMIREZ-DÍAZ, L.

1972 – *Estudio taxonométrico de 6 cultivares de olivo (Olea europaea* L.) *de Coria del Rio* (Sevilla). **Lagascalia.** 2 (2) : 175-183.

RIBEIRO, M. A. e LEITÃO, F.

1980 – *O teor de azeite no decurso do processo de maturação da azeitona* (Resumo). **Boletim do Instituto do Azeite e Produtos Oleaginosos.** Lisboa. 8 (2) : 109.

1984 – *O teor de gordura de algumas cultivares de Olea europaea* L. *(Resultados da campanha de 1983-84).* **Boletim do Instituto do Azeite e Produtos Oleaginosos.** Lisboa. 12 (2) : 99-116.

RUBY, J.

1917 – *Recherches morphologiques et biologiques sur l'olivier et sur les varietés cultivées en France.* **Annais Sciences Natural.** 9eme serie, XX.

TAVANTI, G.

1819 – *Trattato teorico-pratico completo sull-olivo.* Firenze.

## OUTRAS PUBLICAÇÕES SOBRE OLIVICULTURA DA DIRECÇÃO-GERAL DE PLANEAMENTO E AGRICULTURA

*Fertilização da Oliveira* – António Vaz Milheiro – 1982
*O Fabrico do Azeite* – Bento Maria Meireles Leite de Castro – 1982. Esgotada
*Aspectos Químicos e Biológicos do Azeite* – Helder Duarte Costa – 1982. Esgotada
*Propagação Vegetativa da Oliveira* – Fausto Leitão – 1982. Esgotada
*Cultura Intensiva da Oliveira* – Luís M. S. Silva dos Santos – 1982. Esgotada
*Poda da Oliveira* – Luís M. S. Silva dos Santos – 1982. Esgotada
*Aspectos da Economia do Olival* – Nuno M. Noronha da Costa – 1985
*Poda da Oliveira* (2ª. ed. revista) – Luís M. S. Silva dos Santos – 1985
*Cultura Intensiva da Oliveira* (2ª. ed. revista) – Luís M. S. Silva dos Santos – 1986
*Elaboração de Azeitonas Verdes - Estilo Sevilhano* – Maria Madalena Albuquerque – 1986

EDIÇÃO: Direcção-Geral de Planeamento e Agricultura
Selecção de cor e montagem: EURO-SCANNER
Impressão: RESOPAL
Depósito Legal: 14 957
Tiragem: 3000 ex.