

CULTURA DO MEDRONHO

António Fernandes



AUTOR

António Fernandes

TÍTULO

CULTURA DO MEDRONHO

EDIÇÃO

Quântica Editora – Conteúdos Especializados, Lda.

Praça da Corujeira n.º 30 · 4300-144 PORTO

Tel. 220 939 053 · E-mail: geral@quanticaeditora.pt · www.quanticaeditora.pt

CHANCELA

Agrobook – Conteúdos de Agronomia e Engenharia Alimentar

DISTRIBUIÇÃO

Booki – Conteúdos Especializados

Tel. 220 104 872 · E-mail: info@booki.pt · www.booki.pt

REVISÃO

Quântica Editora – Conteúdos Especializados, Lda.

REVISÃO CIENTÍFICA

Jorge Canhoto

APOIOS

ARBUTUS - Associação para a Promoção do Medronho . www.medronho-sw.pt

Câmara Municipal de BRAGA . www.cm-braga.pt

ZORRA - Casa de Medronho . www.zorra-casademedronho.com

AGROTEC - Revista Técnico-científica Agrícola . www.agrotec.pt

Associação Portuguesa de Horticultura - APH . www.aphorticultura.pt

DESIGN

Delineatura – Design de Comunicação · www.delineatura.pt

IMPRESSÃO

Março, 2024

DEPÓSITO LEGAL

475036/20



A **cópia ilegal** viola os direitos dos autores.

Os prejudicados somos todos nós.

Copyright © 2024 | Todos os direitos reservados Quântica Editora – Conteúdos Especializados, Lda.

A reprodução desta obra, no todo ou em parte, por fotocópia ou qualquer outro meio, seja eletrónico, mecânico ou outros, sem prévia autorização escrita do Editor e do Autor, é ilícita e passível de procedimento judicial contra o infrator.

Este livro encontra-se em conformidade com o novo Acordo Ortográfico de 1990, respeitando as suas indicações genéricas e assumindo algumas opções específicas.

CDU

634 Produção de frutos

634.7 Pequenos frutos. Bagas

DOI

<https://doi.org/10.61875/9789899017429>

ISBN

Papel: 9789899017429

E-book: 9789899017436

Catálogo da publicação

Família: Agronomia

Subfamília: Pequenos Frutos

Lista de abreviaturas e siglas	VIII		
Prefácio	X		
Introdução	XIV		
Capítulo 1			
Apresentação	16		
1.1. Resenha histórica	19		
1.2. Evolução e taxonomia	24		
1.3. Nomes vernaculares em várias línguas	25		
1.4. Origem e distribuição geográfica	25		
1.4.1. Distribuição da planta no território nacional	27		
Capítulo 2			
Caracterização	30		
2.1. Caracterização edafoclimáticas	31		
2.1.1. Distribuição da planta no território nacional	31		
2.1.2. Solos	32		
2.2. Classificação botânica	33		
2.3. Caracterização botânica	34		
2.3.1. Sistema radicular	34		
2.3.2. Tronco e casca	36		
2.3.3. Folhas	37		
2.3.4. Flores	40		
2.3.5. Fruto – medronho	43		
2.3.6. Resumo do ciclo fenológico	45		
2.4. Caracterização química da planta	46		
2.4.1. Caracterização química do medronheiro	46		
2.4.2. Caracterização química das raízes do medronheiro	48		
2.4.3. Caracterização química das sementes do medronheiro	48		
2.4.4. Caracterização química da folha do medronheiro	48		
2.4.5. Caracterização química da planta do medronheiro	49		
		2.4.5.1. Teores de açúcares	49
		2.4.5.2. Minerais	50
		2.4.5.3. Compostos fenólicos	50
		2.4.5.4. Ácidos orgânicos	50
		2.4.5.5. Vitamina e outros	51
		2.4.5.6. Ácidos gordos	53
		2.4.5.7. Compostos voláteis no fruto	54
		2.4.6. Atividade antioxidante no medronho	57
		2.5. Perfil nutricional do medronho	61
Capítulo 3			
Aspetos culturais	64		
3.1. Plantação	65		
3.1.1. Preparação do solo	65		
3.1.1.1. Procedimentos para a recolha de amostras de solo	66		
3.1.2. Classificação agronómica de interpretação para a acidez do solo (pH)	67		
3.1.3. Importância da subsolagem	69		
3.1.4. Instalação do pomar	70		
3.1.4.1. Época de plantação	70		
3.1.4.2. Densidade de plantação	71		
3.1.5. Adubações e correções do solo	72		
3.1.5.1. Correção e fertilização em fundo	74		
3.1.5.2. Adubação em cobertura	75		
3.1.6. Rega	76		
3.2. Importância da condução da planta	77		
3.2.1. Poda de formação	78		
3.2.1.1. Arbusto-toiça	78		
3.2.1.2. Arbusto em forma de tronco único	79		
3.2.2. Poda de manutenção	79		
3.2.3. Poda de rejuvenescimento	80		
3.2.4. Poda rasa (rolagem)	80		
3.3. Doenças e pragas	80		

3.3.1. Doenças	81	4.1.2. Composição do mel	111
3.3.1.1. Mancha negra (<i>Septoria unedonis</i>)	81	4.1.3. Critérios de composição do mel	113
3.3.1.2. <i>Phytophthora</i> spp.	83	4.1.4. Mel produzido em MPB	114
3.3.1.3. Antracnose do medronheiro	85	4.2. Potencial utilização dos frutos	114
3.3.1.4. <i>Armilaria mellea</i>	85	4.2.1. Aguardente de medronho	115
3.3.2. Pragas	86	4.2.1.1. Processo de produção de aguardente – “Estila”	116
3.3.2.1. Piolho verde (<i>Wahegreniella nervata arbuti</i>)	86	4.2.1.2. Processo de envelhecimento	120
3.3.2.2. Piolho negro (<i>Aphis arbuti</i>)	87	4.2.1.3. Licenciamento da atividade	123
3.3.2.3. Borboleta do medronheiro (<i>Charaxes jasius</i>)	88	4.2.2. Licor	123
3.3.2.4. Traça do medronho (<i>Cacoecimorpha pronubana</i>)	89	4.2.3. Vinagre	124
3.4. Propagação da planta	90	4.2.4. Doces	125
3.4.1. Métodos de propagação	90	4.3. Outras utilizações da planta de medronho	126
3.4.1.1. Propagação por semente	90	4.3.1. Caracterização da madeira	126
3.4.1.2. Propagação por estacaria	91	4.3.2. Carvão e lenha do medronheiro	128
3.4.1.3. Propagação por mergulhia	92	4.3.3. Condimento e conservantes	128
3.4.1.4. Propagação <i>in vitro</i>	93	4.3.4. Forragem verde e pasto	129
3.5. Colheita	97	4.3.5. Medronheiro em espaços verdes	129
3.5.1. Época de colheita	97	4.4. Utilização terapêutica da planta de medronho	131
3.5.2. Evolução química e fisiológica da maturação	98	4.4.1. Uso da planta do medronheiro em medicina tradicional	134
3.5.3. Momento da colheita	100	4.4.1.1. Algumas contraindicações	136
3.5.4. Consumo em fresco	101	4.5. Receitas com medronho	136
3.6. Conservação, embalagem e armazenamento	102	4.5.1. Bolo de medronho e mel	136
3.7. Custos de instalação e manutenção	105	4.5.2. Bolo de medronho com cobertura de doce	137
3.7.1. Custos de instalação	105	4.5.3. Compota de medronho	138
3.7.2. Custos de manutenção	106	4.5.4. Compota de medronho	139
		4.5.5. Pão de medronho	139
		4.5.6. Crepes de medronho	140
		4.5.7. <i>Cocktails</i> “Monchiquinha”	141
		4.5.8. Licor de medronho	141
		4.5.9. Melosa tradicional	142
Capítulo 4			
Utilizações potenciais de medronho e medronheiro	108		
4.1. Produção de mel de medronheiro	109		
4.1.1. Interesse do mel do medronheiro	109		

Anexos CXLIV

Ode ao corbezzolo CXLV

Que lindo medronho CXLVII

Bibliografia e webgrafia CXLVIII

Índice de figuras CLXVI

Índice de tabelas CLXXII

Apoio CLXXVI

um medronheiro (Figura 1.2.). De acordo com alguns historiadores, “no início, a árvore representada era um carvalho, muito comum por aqueles lados, mas foi trocado por um medronheiro quando, no início do século XVI, uma febre assolou a cidade deixando o próprio Rei Carlos V doente. Nessa altura, os madrilenos descobriram que fervendo folhas de medronheiro e bebendo esse chá era possível diminuir a febre, curando assim centenas de pessoas e o próprio rei. Desta forma, o medronheiro ganhou o seu lugar no escudo da cidade” (Desbravando Madrid, 2015).



Figura 1.2. Estátua representando o brasão da cidade de Madrid.
Fonte: Desbravando Madrid, 2015.

Também o escritor Giovanni Pascoli⁶ (Figura 1.3.) escreve uma ode ao medronheiro, referindo-se a esta como “*o verde albero italico*”⁷, onde ao longo do poema propõem um paralelismo entre o medronheiro e o tricolor da bandeira italiana, expressando um sentimento de nacionalismo muito em voga no seu tempo (este poema pode ser encontrado em anexo).

⁶ Considerado o melhor poeta italiano do século XX.

⁷ Tradução para português: “ó verde árvore italiana”.



2.1. Caracterização edafoclimáticas

2.1.1. Distribuição da planta no território nacional

Na distribuição do medronheiro ao longo do território nacional, as características climáticas têm um papel mais determinante do que propriamente o tipo de solo. Esta é uma das poucas espécies atuais que conseguiu ultrapassar os períodos frios do Quaternário e adaptar-se ao clima mediterrânico, instalando-se em diferentes ambientes (Silva, 2007). É característico de climas temperados, com invernos suaves, temperaturas médias anuais entre os 18 e 30 °C, adaptando-se a temperaturas máximas entre 35 e 40 °C e mínimas negativas de 12 °C. Os medronheiros de maior porte encontram-se em climas quentes, onde as temperaturas mínimas anuais não descem abaixo dos 18 °C.

A adaptação do medronheiro a altas temperaturas e a longos períodos de seca deve-se à capacidade de modular o seu processo fotossintético, permitindo evitar perdas de água e consequentemente manter os balanços de carbono e hídricos positivos (Malosini, 2004). A sua ação mecânica e fisiológica de resposta advém da capacidade de:

- a. Variar de forma mecânica o ângulo de inclinação das folhas, durante o dia, que permite reduzir a transpiração e a temperatura das folhas (Gratani e Ghia, 2002);

(página superior), muito regulares e por parênquima esponjoso, caracterizado por grandes lacunas, na página abaxial (página inferior) (Figura 2.8).

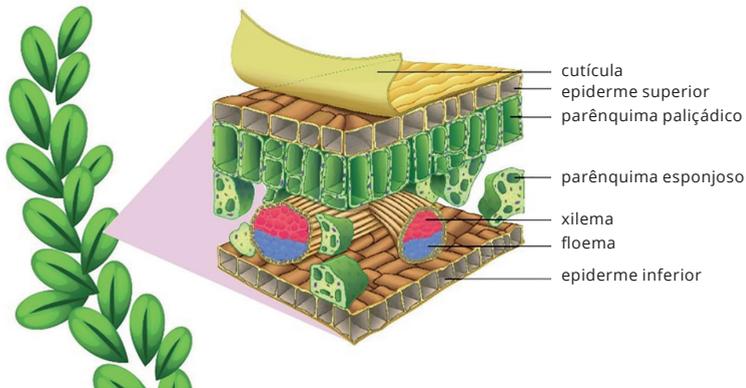


Figura 2.8. Anatomia da folha de medronheiro.
Fonte: Carvalho, n.d.

A ligação da folha ao caule é feita por um pecíolo curto, que não ultrapassa os 10 milímetros de comprimento, de tom avermelhado e pubescente (Figura 2.9).



Figura 2.9. Anatomia da folha de medronheiro, com pormenor do detalhe do pecíolo (avermelhado e curto).

Sendo uma espécie que prolifera bem em locais soalheiros existem evidências que sugerem que a planta quando está em locais sombreados induz a produção de folhas em detrimento da frutificação. Por seu turno, existem evidências que a decomposição das folhas no solo produz um efeito inibidor da nitrificação, sugerindo que este mecanismo facilita a absorção de azoto (N) pelas plantas, através das micorrizas,

e para além da importância crescente na indústria farmacológica (proteção contra radicais livres). A Tabela 2.7. resume os principais tipos de antocianinas presentes no medronho e noutros pequenos frutos.

Tabela 2.7. Principais antocianinas presentes no mirtilo, groselha e framboesa vermelha.

Medronho (<i>Arbutus unedo</i>)	Mirtilo (<i>Vaccinium cylindraceum</i>)	Groselha (<i>Rives rubus</i>)	Framboesa vermelha (<i>Rubus idaeus</i>)
	Cianidina-3-glucósido.		Cianidina-3-glucósido.
	Cianidina-3-galactósido.		Cianidina-3-rutinósido.
	Cianidina-3-arabinósido.		Cianidina-3-suforósido.
	Delfinidina-3-glucósido.		Cianidina-3,5-digluco- sido.
	Delfinidina-3-galactósido.		Pelargonidina-3-glucó- sido.
Cianidina, delfonidina .	Delfinidina-3-arabinósido.	Cianidina-3-glucó- sido.	Pelargonidina-3-rutinó- sido.
Cianidina-3-glucósido.	Malvidina-3-glucósido.	Cianidina-3-rutinó- sido.	Pelargonidina-3-sulfo- rósido.
Cianidina-3-arabinósido.	Malvidina-3-galactósido.	Cianidina-3-sufo- rósido.	Quercetina-3-glucósido.
Cianidina-3-galactósido.	Malvidina-3-arabinósido.		Quercetina-3-acetilgulo- cósido.
Delfinidina-3-galactósido.	Peonidina-3-glucósido.		Quercetina-3-rutinósido.
	Peonidina-3-galactósido.		
	Peonidina-3-arabinósido.		
	Petunidina-3-galactósido.		
	Quercetina-3-glucósido.		

Fonte: Adaptado de Del Rio *et al.*, 2013.

Sendo o medronho particularmente rico em compostos que têm elevada importância na atividade antioxidante, com destaque para as vitaminas (C e E), carotenóides, compostos fenólicos (antocianinas, protoantocianidinas, catequinas, flavonas, glicosídeos, derivados de ácido gálico e taninos), sugerem um valor potencialmente elevado como “alimento que promove a saúde”.

Contudo, o significado biológico destes efeitos *in vitro* ainda carecem de confirmação das propriedades antioxidantes referidas, sendo por isso necessário validar as bioatividades de frutos de *A. unedo* em ensaios baseados em células / organismos de forma a potencial o efeito terapêutico na prevenção das doenças cardiovasculares, neurodegenerativas e de alguns tipos de cancros.

causar a morte de árvores, como *Phytophthora cactorum*, que causa uma podridão na raiz e pertence ao mesmo gênero que *Phytophthora ramorum*, que causa a morte súbita, por exemplo, no carvalho, e *Fusicoccum aesculi* que causa o cancro de medronho. O ataque pelo fungo *Phytophthora cactorum*²⁴ leva à podridão do colo da planta (raiz), devido à infecção dos tecidos da base que vão dificultar a absorção dos nutrientes do solo causando a morte da planta. Na Figura 3.12. pode observar-se o ciclo epidemiológico da doença.

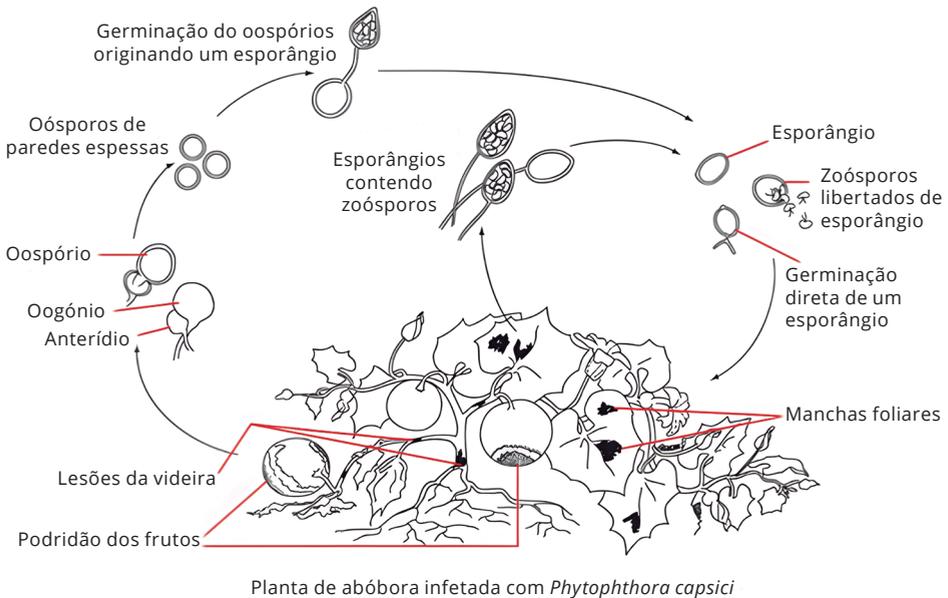


Figura 3.12. Ciclo da doença provocado por *Phytophthora* spp.
Fonte: APS Net, n.d.

A infecção, ao estender-se pela planta, provoca o progressivo amarelecimento e queda prematura das folhas, acompanhado pela morte de muitos ramos, podendo, no caso de ataques severos, levar mesmo à morte da planta (Figura 3.13.).

²⁴ O termo “Phytophthora”, etimologicamente, significa “destruidora de plantas”.

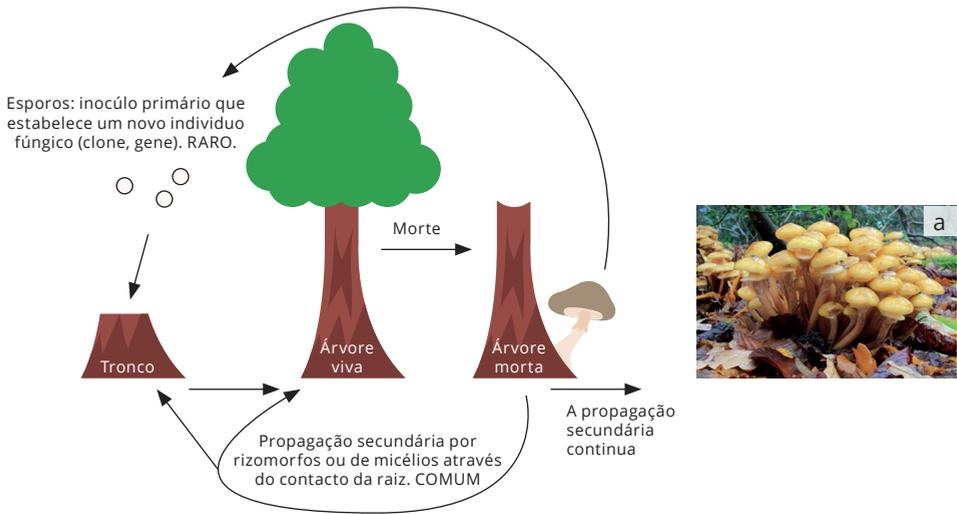


Figura 3.14. Ciclo do fungo *Armillaria mellea*.

Fonte: Adaptado de um esquema online; a) Wikipédia, *Armillaria mellea* (n.d.).

A indicação visual da instalação do fungo na planta é o emurhecimento das folhas, o aspeto quebradiço dos caules e marcas nos troncos afetadas. Por vezes, são observáveis exsudações gomosas ou resinosas e o surgimento de folhas pequenas.

Este aspeto é bem visível no caso de sebes de medronheiros em que o ataque ocorre de forma progressiva, matando as plantas infetadas com *Armillaria mellea*.

Forma de controlo

A forma de combate passa por medidas de prevenção que minimizem o risco da infeção provocada pelo excesso de humidade no solo ou que minimizem a aplicação de elevadas quantidades de matéria orgânica em decomposição junto às raízes.

3.3.2. Pragas

3.3.2.1. Piolho verde (*Wahegreniella nervata arbuti*)

Na Europa são conhecidas duas subespécies de piolho verde, sendo que a que ataca o medronheiro é a *Wahegreniella nervata arbuti*. As fêmeas deste piolho caracterizam-se por serem vivíparas ápteras de dimensão 1,4 a 2,7 milímetros, de cor verde-amarelado e com zonas de tom mais escuro, destacando-se as antenas que são maiores que o

peptídios, dificultando a sua hidrólise e a digestão no estômago (Shahid e Naczk, 2004 cit. Matos, 2015). A crença popular refere que a ingestão de vários medronhos pode “embebedar” e causar dores de cabeça, podendo isto ser verdade quando ingeridos mais de quatro a cinco medronhos muito maduros (de cor vermelha escura), pois nesta fase de maturação o fruto pode atingir teores de 0,5% de álcool (Molina *et al.*, 2011).

3.6. Conservação, embalagem e armazenamento

A qualidade do fruto que chega ao mercado depende de alguns fatores que devem ser tidos em consideração, de forma a não desvalorizar o produto, como:

- I. Momento da colheita;
- II. Manuseamento;
- III. Embalamento;
- IV. Condições de conservação.

A Figura 3.26. esquematiza todo o processo que se inicia no campo pela seleção e colheita do fruto até à etapa final, que é o comércio (retalho).

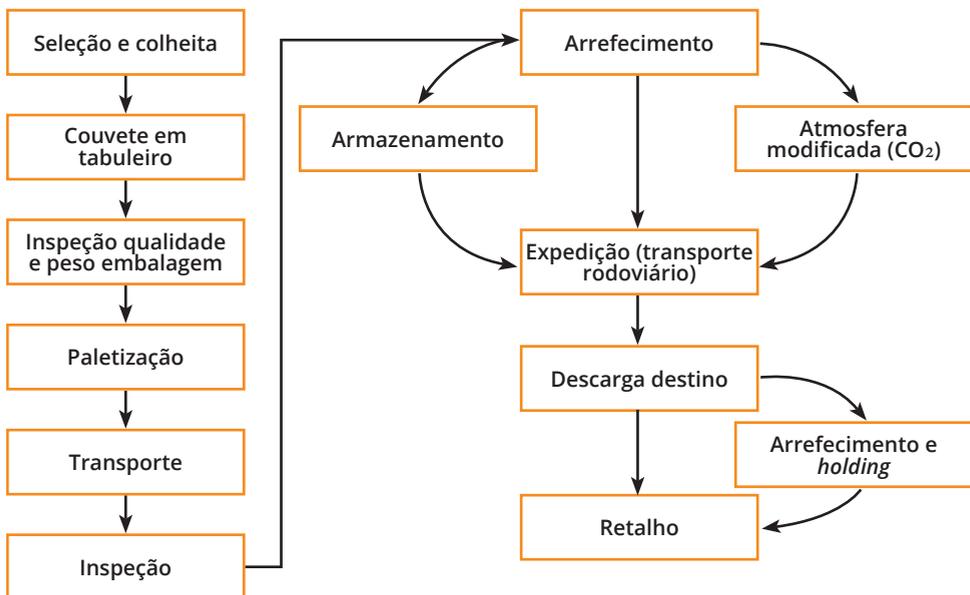


Figura 3.26. Etapas do circuito desde a colheita do fruto até ao comércio.

Fonte: Almeida, 2016.

3.7. Custos de instalação e manutenção

A viabilidade económica da cultura em pomares fruteiros mantém-se nos cinco a oito anos, sendo que no espaço de 15 a 20 anos deve ser equacionada a sua substituição.

O investimento agrícola, como qualquer atividade económica, deve ser planeado e executado de forma a ser sustentável economicamente ao longo dos anos. Por conseguinte, alguns fatores devem ser ponderados, no momento do investimento, salientando-se os seguintes:

- I. Conhecer as condições edafoclimáticas do local de investimento;
- II. Disponibilidade do empreendedor para o projeto;
- III. Disponibilidade de apoio técnico;
- IV. Garantia de forma de exploração (mais ou menos intensiva);
- V. Disponibilidade de vias de escoamento do produto;
- VI. Equacionamento de fontes de financiamento público disponíveis;
- VII. Garantia de um destino a dar ao fruto (consumo em fresco, transformação ou destilação).

3.7.1. Custos de instalação

Os valores apresentados na Tabela 3.15. são meramente indicativos para as diferentes operações integradas na preparação do solo e plantação de um pomar de medronho em outubro/novembro.

Tabela 3.15. Valores médios indicativos relativos às operações de preparação do solo e plantação.

Mão-de-obra				Equipamento				Fatores de produção				
Operações culturais	h/ha	€/h	Total (€)		h/ha	€/h	Total (€)	Designação	Unidade	Quantidade	(€/unidade)	Total (€)
Desmatção/despega	5	4	20	Trator 140 cv + grd ou surribo	14	50	700					
Transporte fertilizante	3,6	4	14,4	Trator + reboque	0,6	30	18	Superfo. (18%)	kg	4 000	0,23	920
Adubação fundo	6	4	20	Trator + dist.	6	30	180	Sul.potas (50%)	kg	800	0,80	640
Transporte calcário	0,6	4	24	Trator + reboque	1	30	30					
Calagem	2	4	8	Trator + distribuidor	2	30	60	Calcário	kg	1 500	0,03	45



Figura 4.1. Mapa de distribuição dos méis monoflorais no continente.
Fonte: GPP, 2016.

A flor do medronheiro disponibiliza pouco pólen, mas muito néctar (Fuentes, 2012), daí considerar-se normal que este tipo de mel monofloral possua um teor de pólen de cerca de 8%, o que contrasta com outros méis também monoflorais. A Tabela 4.1. resume o calendário de floração do medronheiro e de outras espécies de plantas consideradas melíferas.

4.2.1. Aguardente de medronho

"Tal como os frutos do medronheiro. Os poemas só devem ser bebidos, depois de fermentados."

Fer, n.d.

Na Grécia, a aguardente de medronho também é conhecida e produzida com a designação *koumaro* e está documentada desde os tempos dos bizantinos (época que terminou em 1453). Também em Espanha há relatos da produção de aguardente de medronho. Na ilha italiana da Sardenha produz-se uma aguardente de medronho, conhecida por *corbezzolo/corbezzoli*, embora o mais tradicional seja produzir os licores, compotas e rebuçados de medronho. Na ilha francesa da Córsega fazem um *Liqueur a l'Arbouse* e um licor mais doce *Crème d'Arbouse*.

A produção e a caracterização da aguardente de medronho estão estabelecida no Decreto-Lei n.º 238/2000, de 26 de setembro, que define as regras relativas ao seu acondicionamento e rotulagem. O Regulamento (CEE) n.º 1576/89 do Conselho, de 29 de maio, e as respetivas alterações referem as regras gerais relativas à definição, designação e apresentação das bebidas espirituosas, sendo estas aplicáveis à aguardente de medronho, bem como a aguardentes de fruto.



Figura 4.3. Aguardente de medronho.

Fonte: Zorra - Casa de Medronho.

4.2.1.3. Licenciamento da atividade

A produção de aguardente de medronho, destinada exclusivamente para consumo próprio, está isenta de licenciamento industrial. Contudo, quando se pretende a comercialização (parte ou totalidade), é necessário:

- I. Licenciar as instalações (na maior parte dos casos, face à sua dimensão, são estabelecimentos industriais do tipo 4, cujo licenciamento é da competência das Câmaras Municipais);
- II. Adquirir o estatuto de Depositário Autorizado e a autorização para constituição de Entreposto Fiscal de produção, na autoridade aduaneira, com jurisdição na área geográfica em causa (poderá ser concedido o estatuto de pequena destilaria);
- III. Solicitar o registo como produtor ao Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP) para poder adquirir estampilhas fiscais;
- IV. Enviar os rótulos para a devida aprovação ao GPP.

4.2.2. Licor

O licor de medronho fabrica-se a partir da maceração dos frutos frescos em aguardente de medronho ou em aguardente de outros frutos e também em álcool, proveniente de outros produtos agrícolas. O teor alcoométrico volúmico mínimo é de 15% quando destinado ao consumo humano, mantendo as características organoléticas específicas e com um teor mínimo de açúcar, expresso em açúcar invertido de 100 gramas por litro. Todos os licores devem cumprir as exigências legais definidas no Regulamento (CE) n.º 110/2008 de 15 de janeiro.

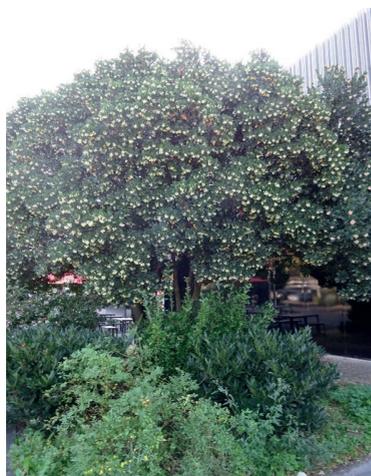


Figura 4.11. Jardins com planta de medronheiro.

É, também, uma planta ideal para formar uma sebe, devido à pouca manutenção que exige (Figura 4.12.).

Nos últimos anos, a procura da folhagem para arranjos florais e decorações tem crescido, acrescentando uma outra vertente económica à exploração do medronheiro, como planta ornamental.

4.5.7. Cocktails “Monchiquinha”⁵⁵

Ingredientes:

- 3 cl. de aguardente de medronho de Monchique;
- 1 cl. de licor de amêndoa;
- 1 cl. de licor de poejo;
- 1 cl. de licor de canela;
- 1 colher de sobremesa de compota de figo;
- 1 colher de sobremesa de compota de laranja;
- 1 gomo de laranja;
- 1 gomo de limão.

Forma de preparação:

Num copo do tipo Boston, coloca um gomo de laranja, um gomo de limão, uma colher de sobremesa de compota de figo e uma colher de sobremesa de compota de laranja, macerar e, de seguida, adicionar um cl. de licor de amêndoa, um cl. de licor de poejo e um cl. de licor de canela, 3 cls de aguardente de medronho, gelo e, de seguida, agitar vigorosamente no Boston Shaker. Verter para a taça de *cocktail* dupla.

4.5.8. Licor de medronho⁵⁶

Ingredientes:

- 300 g de medronhos;
- 500 ml de aguardente;
- 200 g de açúcar mascavado;
- 300 ml de água.

Forma de preparação:

Num recipiente, colocar a água e o açúcar, levando a lume brando (não deixando passar dos 60 °C), sem deixar ferver, mexendo continuamente até dissolver o açúcar. Findo esse tempo, adicionar os medronhos e a aguardente sempre a mexer por mais 8 a 9 minutos. Em seguida, coar o licor e verter para uma garrafa esterilizada. No caso da opção ser um licor mais cremoso, passar a varinha mágica de leve, deixar

⁵⁵ Receita retirada de Coração de Medronho de José Manuel Guerreiro.

⁵⁶ Receita de MJP, 2019.



MEDRONHO SW



RUMO AO SABOR

CONTATOS

Arbutus - Associação para a
Promoção do Medronho
Travessa do Botequim, 6
7630-185 Odemira

T: 938229782

e-mail: arbutusassociacao@gmail.com

website: medronho-sw.pt



protegemos a biodiversidade

ATIVIDADES PEDAGÓGICAS

Agro-pecuária
Arte Equestre
Artes Plásticas
Dias Temáticos

Ambiente
Cozinha
Fábula
Olaria

revivemos tradições seculares minhotas: vindima, desfolhada e magusto

Pré-Escolar
1º ciclo
NEE's
(Necessidades Educativas Específicas)
Séniore



QUINTA
PEDAGÓGICA
DE BRAGA

CENTRO DE FORMAÇÃO
E EXPERIMENTAÇÃO
AMBIENTAL

Horário:
Segunda-Sexta:
9:00-12:30 / 14:00-17:30
Fins-de-semana e feriados
14:00h - 17:30h (Outubro/Abril)
14:00h - 18:30h (Maio/Setembro)

Acompanha-nos em:
 @quintapedagogicadebraga
 @quintapedagogicadebraga
quintapedagogica.cm-braga.pt

Contacta-nos através:
Telefone: 253623560
quinta.pedagogica@cm-braga.pt



divulgamos as raças autóctones

Vem visitar-nos



Caminho dos Quatro Caminhos
(Junto à igreja de S.Fruitoso)
4700-288 Braga

CULTURA DO MEDRONHO

António Fernandes

Sobre a obra

Esta obra, escrita de uma forma rigorosa mas acessível, aborda a cultura do medronho desde a sua importância histórico-geográfica, passando pela sua caracterização e perfil nutricional, bem como pelos seus diversos aspetos culturais, até às potenciais utilizações do medronho e medronheiro. São expostos temas como a fisiologia e morfologia da planta, as técnicas de cultivo, as formas de propagação, a época de colheita e as condições pós-colheita, os custos de instalação e manutenção, bem como as características químicas da planta e a importância reconhecida dos seus componentes, por exemplo para a produção de mel, aguardente e licores, sendo ainda apresentadas algumas receitas.

Sobre o autor

António Fernandes

Natural e residente em Braga, licenciou-se em Engenharia Agrícola pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), com um Mestrado em Agricultura Ambientais e Mercados, na mesma Universidade, para além de possuir duas pós-graduações, em Administração Pública pela Universidade do Minho, na Escola de Economia e Gestão, e em Prospetiva Planeamento Regional e Local pela Universidade Católica, no pólo de Braga. É autor e coautor de mais de uma centena de trabalhos técnico-científicos, apresentados em eventos nacionais e internacionais, para além de ser autor de vários manuais, sendo um deles *Cultura da Groselha Vermelha*. Atualmente, exerce a sua atividade profissional na CCDR (Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional) por reafetação da DRAP Norte (Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte). Para além da sua atividade profissional, desempenhou outras atividades de cidadania: presidente associativo, autarca local, dirigente sindical e vogal da Sociedade Portuguesa de Forragens e Pastagens. É também co-fundador da Confraria dos Sabores e Tradições Gastronómicas de Braga (BAFA) e da Confraria Enogastronómica dos Sabores, Tradições e Artes Minhotas (CESTAM).

Apoio



Coleção
pequenosfrutos

Também disponível em formato e-book



ISBN: 978-989-901-742-9



9 789899 017429

www.quanticaeditora.pt



agrobeck