

PRODUÇÃO E SECAGEM DE PLANTAS AROMÁTICAS, CONDIMENTARES E MEDICINAIS



Ensaio instalado na DRAALG (1998-2000)

Maria Aurora G. Neto Martins
João Manuel G. Costa
Margarida Sofia Jordão Costa
Vera Margarida de Deus Nunes

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	2
2	ESPÉCIES EM ESTUDO	2
2.1	DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS ESPÉCIES	2
2.1.1	Alecrim (<i>Rosmarinus officinalis</i> L.)	2
2.1.2	Macela de S. João (<i>Achillea ageratum</i> L.)	2
2.1.3	Orégão (<i>Origanum vulgare</i> ssp. <i>virens</i> Hoffm & Link)	3
2.1.4	Poejo (<i>Mentha pulegium</i> L.)	3
2.1.5	Salva (<i>Salvia officinalis</i> L.)	4
2.1.6	Tomilho cabeçudo (<i>Thymus capitatus</i> (L.) Hof & Link)	4
3	TRABALHO REALIZADO	4
3.1	PROPAGAÇÃO DAS PLANTAS	4
3.1.1	Propagação seminal	5
3.1.2	Propagação vegetativa	5
3.2	TRANSPLANTE	5
3.3	PLANTAÇÃO	5
3.4	REGA	5
3.5	FERTILIZAÇÃO	5
3.6	COLHEITA	5
3.7	RESULTADOS	5
4	SECAGEM	6
4.1	SECADOR SOLAR	6
4.2	SECADOR ELÉCTRICO	6
4.3	RENDIMENTO DE SECAGEM	6
4.4	RESULTADOS	7
5	AVALIAÇÃO ECONÓMICA DA PRODUÇÃO	7
6	CONCLUSÃO	7
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	8
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	8

PRODUÇÃO E SECAGEM DE PLANTAS AROMÁTICAS, CONDIMENTARES E MEDICINAIS

1 INTRODUÇÃO

O Algarve tem uma flora natural de plantas aromáticas, condimentares e medicinais muito rica, considerando-se de grande importância os estudos para a sua produção, visto que poderão constituir uma alternativa ou complemento às culturas tradicionais em zonas desfavorecidas. Poderão ainda, ser utilizadas como suporte da actividade apícola, assim como, em jardinagem e recuperação de ecossistemas degradados.

Nos últimos anos, tem-se verificado um aumento do consumo de plantas aromáticas e medicinais (PAM), motivado pela redescoberta dos produtos naturais e por uma maior diversidade de produtos à base de PAM.

Neste contexto a Direcção Regional de Agricultura do Algarve desenvolveu no âmbito do programa INTERREG II, um projecto intitulado “Estudo de plantas aromáticas, condimentares e medicinais” tendo por objectivo o estudo das potencialidades de cultivo na região, a metodologia de secagem e avaliação económica da produção.

2 ESPÉCIES EM ESTUDO

De entre as espécies espontâneas existentes no Algarve, este estudo incidiu sobre as seguintes:

Alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.)

Macela de S.João (*Achillea ageratum* L.)

Orégão (*Origanum vulgare* ssp. *virens* Hoffm & Link)

Poejo (*Mentha pulegium* L.)

Salva (*Salvia officinalis* L.)

Tomilho cabeçudo (*Thymus capitatus* (L.) Hoffm & Link)

2.1 DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS ESPÉCIES

2.1.1 Alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.)

Descrição - Espécie arbustiva (fig. 1), rústica e persistente. Pode atingir 1-2 m de altura. Folhas resinosas, coriáceas, lineares e verde-escuras. As flores de cor azul-pálido dispostas em curtos cachos axilares, aparecem a partir do Outono até à Primavera (Afonso, 1991 e Bremness, 1993).

Propagação - semente e estaca.

Poder germinativo - 40% a 20 °C durante 20 dias, no escuro (Muñoz, 1987).

Propagação vegetativa – É o método mais rápido e seguro de propagação. A plantação pode fazer-se no Outono ou na Primavera (Muñoz, 1987).

Colheita - As sumidades floridas devem ser apanhadas em plena floração (geralmente no início da Primavera), quando a planta tem maior concentração de óleos essenciais (Vasconcelos, 1949).



Fig.1 - Planta de alecrim no terreno Fig.2 - Planta de alecrim secada

2.1.2 Macela de S. João (*Achillea ageratum* L.)

Descrição - Planta perene, lenhosa na base, de caules erectos, geralmente só ramificados na metade superior, folhas oblongas e serradas (fig. 3). Flores amarelas dispostas em corimbos

compostos e terminais. Floresce em pleno Verão (Afonso, 1991). Pode atingir cerca de 80 cm.

Propagação – Divisão de pés.

Colheita – Em plena floração. Utilizada em arranjos florais em fresco e depois de secada (fig. 4).



Fig.3 - Planta de Macela no terreno Fig.4 - Planta de Macela secada

2.1.3 Orégão (*Origanum vulgare* ssp. *virens* Hoffm & Link)

Descrição - Arbusto de crescimento ligeiramente estendido (fig.5), folhas verde-escuras e flores brancas. Pode atingir 60 cm de altura (Bremness, 1993).

Propagação - Semente, estaca ou divisão de pés (Vasconcelos, 1949).

Poder germinativo - 90% à temperatura média de 25°C (Muñoz, 1987).

Propagação vegetativa - A divisão de pés, deverá ser realizada no Outono ou início da Primavera, para permitir um maior desenvolvimento vegetativo (Muñoz, 1987).

Colheita – No início da floração; no 1º ano de produção apenas é possível realizar um corte, mas a partir do 2º ano podem fazer-se vários cortes de Junho a Outubro.

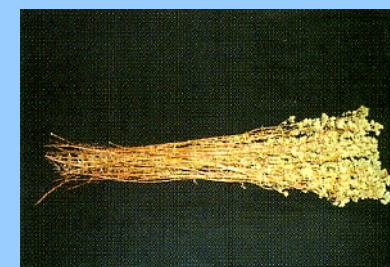


Fig.5 - Planta de Orégão no terreno Fig.6 - Planta de Orégão secada

2.1.4 Poejo (*Mentha pulegium* L.)

Descrição – Espécie semi-arbustiva (fig.7), folhas verde-vivo com cheiro a hortelã-pimenta e caules herbáceos, lançando raízes nos pontos de contacto com o solo (Bremness, 1993). Pode atingir cerca de 20 cm de altura.

Propagação – Semente.

Poder germinativo - 65% a 20-30 °C (Muñoz, 1987).

Colheita - Início da floração, a partir de Junho. Se a planta se destina à destilação, a colheita será em plena floração, uns 15-20 dias mais tarde. O corte deve fazer-se a 10 cm do solo (Muñoz, 1987).



Fig.7 - Planta de Poejo no terreno Fig.8 - Planta de Poejo secada

2.1.5 Salva (*Salvia officinalis* L.)

Descrição - Espécie arbustiva (fig.9), folhas inseridas aos pares verde-acinzentadas, com nervuras acentuadas na página inferior. Flor bilabiada, geralmente de cor malva-azulada (Bremness, 1993). Pode atingir 30-70 cm de altura.

Propagação - Semente ou estaca.

Poder germinativo- 90% a 20°C, durante 20 dias (Muñoz,1987).

Colheita - Varia com o destino da planta, antes da floração (Junho - Julho) para aproveitamento da folha (fig.10), em plena floração para destilação (Muñoz, 1987). O corte deve ser realizado a 15 cm do solo para permitir a renovação da planta e a realização de novos cortes.



Fig.9 - Planta de Salva no terreno



Fig.10 - Planta de Salva secada

2.1.6 Tomilho cabeçudo (*Thymus capitatus* (L.) Hof & Link)

Descrição - Espécie arbustiva muito aromática (fig.11), com ramos ascendentes e erectos, providos de tufo axilares de folhas lineares. Inflorescências terminais rosa-púrpura. Pode atingir 30-80 cm de altura (Franco,1984).

Propagação - Semente ou estaca.

Poder germinativo - 90% a 20°C, em 16 dias (Muñoz, 1987).

Propagação vegetativa - A percentagem de enraizamento é de 85%, desde que o tomilho esteja em actividade vegetativa (Muñoz, 1987).

Colheita - A parte aérea florida é colhida de Maio a Junho (Vasconcelos, 1949).



Fig.11 - Planta de Tomilho no terreno



Fig.10 - Planta de Tomilho secada

3 TRABALHO REALIZADO

No âmbito do projecto atrás referido foi instalado um ensaio ao ar livre, no Centro de Experimentação Hortofrutícola do Patacão - Direcção Regional de Agricultura do Algarve (Fig.13), com as seis espécies mencionadas em 2, em blocos casualizados em 2 modalidades e 3 repetições.



Fig.13 – Ensaio instalado na DRAALG

3.1 PROPAGAÇÃO DAS PLANTAS

Foram utilizados dois métodos de propagação:

- Propagação seminal
- Propagação vegetativa.

3.1.1 Propagação seminal

Foram propagadas por semente as espécies Tomilho e Salva. As sementes de Salva foram previamente escarificadas num banho de água quente durante 24 horas.

As sementeiras foram realizadas em placas de alvéolos com fibra de coco e perlite (1:1 v/v), (1 semente/alvéolo) (Fig. 14).

3.1.2 Propagação vegetativa

As espécies Alecrim, Macela de S. João, Orégão e Poejo propagaram-se por estaca de madeira tenra com 10 cm de comprimento. O enraizamento decorreu em placas de alvéolos com fibra de coco e perlite (1:1 v/v). As estacas de Alecrim foram mergulhadas em hormonas de enraizamento em pó (ANA + IBA a 2000 ppm).

A Macela de S. João foi propagada por divisão de pés, transplantando-se cada um para vaso de barro com fibra de coco e perlite (1: 1 v/v), (fig. 15).

O material vegetal foi colocado numa bancada de enraizamento à temperatura de 20-25°C e H.R.=80-90%.

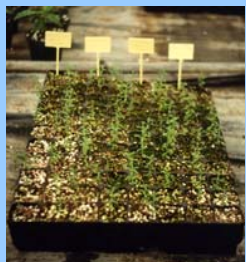


Fig.14 – Sementeira em placas de alvéolos



Fig.15 – Propagação da Macela por divisão de pés

3.2 TRANSPLANTE

As plantas provenientes de sementeira e do enraizamento de estacas foram transplantadas para vasos com substrato de turfa, perlite e areia (1:1:1 v/v), permanecendo na estufa até à plantação.

3.3 PLANTAÇÃO

O terreno foi previamente mobilizado com uma lavoura seguida de uma fresagem. As espécies foram plantadas em blocos com 5 linhas e 5 plantas/linha. O compasso foi de 0,5 x 0,75 m, com uma densidade de plantação de 27.000 plantas/ha.

3.4 REGA

A rega foi realizada através de mangas perfuradas com débito de 3,3 l/m h e pressão de 600 g. Os gotejadores distam 30 cm.

3.5 FERTILIZAÇÃO

Foi realizada uma adubação de fundo na instalação do ensaio (Maio de 1998) com 1000 Kg/ha de Superfosfato a 18%, 600 Kg/ha de Sulfato de Potássio, 1250 Kg/ha de Sulfato de Magnésio e 40 Kg/ha de gesso, de acordo com as necessidades calculadas a partir dos resultados da análise de terra.

A adubação de cobertura foi realizada quinzenalmente entre Fevereiro e Junho, com 131 Kg/ha Fosfato Monoamónio (61% de P_2O_5 e 12 % de N), 300 Kg/ha de Nitrato de Potássio (13% de N e 46% de K_2O) e 55 Kg/ha de Ureia.

3.6 COLHEITA

As colheitas de Alecrim, Macela e Tomilho foram realizadas em plena floração. As restantes espécies foram colhidas no início da floração. Foram realizados vários cortes nas plantas da mesma espécie, desde o início da Primavera até ao final do Verão.

3.7 RESULTADOS

Os resultados obtidos são referentes a 2 anos de produção das espécies em estudo (gráfico1), nas 2 modalidades:

- Adubação de fundo (Modalidade 1)

- Adubação de fundo + adubação de cobertura (Modalidade 2)

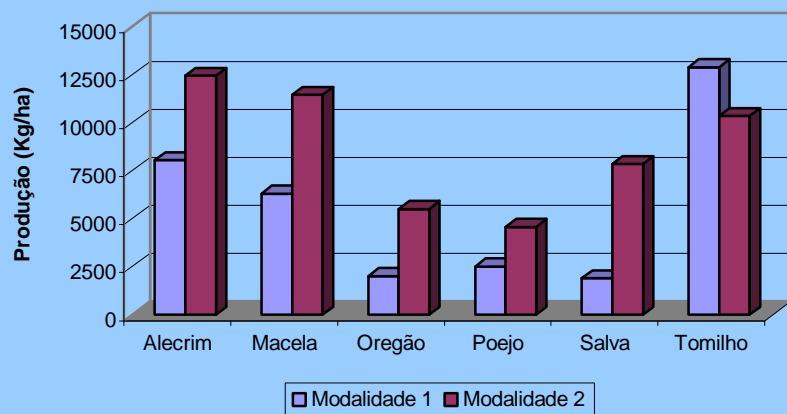


Gráfico 1 - Produções médias de dois anos nas modalidades 1 e 2.

4 SECAGEM

Após a colheita, pesagem e preparação das plantas, a secagem foi efectuada em dois tipos de secadores:

- Secador solar
- Secador eléctrico

4.1 SECADOR SOLAR

O secador solar é formado por três componentes: o colector solar, a conduta de ar e a zona de secagem (fig.16). O aquecimento solar é complementado com aquecimento eléctrico quando há descidas acentuadas de temperatura.

A zona de secagem é composta por vários blocos de tabuleiros, construídos em madeira, com fundo de rede metálica (malha de 5 mm), dimensões de 70 x 80 cm e altura variável de 10, 20 e 30 cm, por onde se faz passar o ar quente.

4.2 SECADOR ELÉCTRICO

O secador eléctrico, com temperatura regulável, é constituído por várias prateleiras metálicas, perfuradas, amovíveis e de altura variável (fig.17).



Fig.16 – Secador solar



Fig.17 – Secador eléctrico

4.3 RENDIMENTO DE SECAGEM

Após cada secagem foi realizado o cálculo do rendimento real de secagem, determinado pela razão entre o peso da planta secada e o peso da planta em fresco, expresso em %, como se indica:

$$Rr (\%) = (P_2 / P_1) \times 100$$

Rr – Rendimento real

P1 – Peso da planta fresca

P2 – Peso da planta secada

O rendimento teórico é determinado com base nos valores de humidade das plantas frescas e secadas, segundo a fórmula seguinte:

$$Rt (\%) = (1 - H_1) / (1 - H_2) \times 100$$

Rt – Rendimento teórico

H1 – Teor de humidade da planta fresca

H2 – Teor de humidade da planta secada

O rendimento teórico é sempre mais elevado que o rendimento real; quando os valores se aproximam, considera-se que as plantas possuem boas características para secagem.

4.4 RESULTADOS

Os resultados obtidos na secagem são referentes a 2 anos de produção e podem ser observados no gráfico 2.

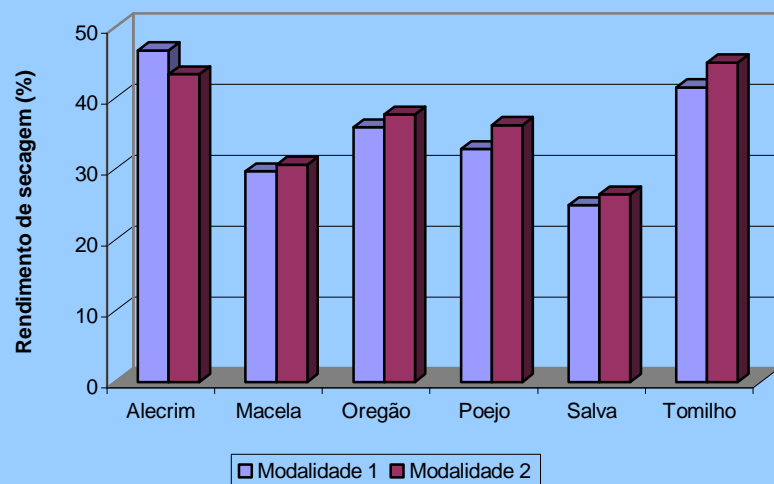


Gráfico 2 – Rendimento médio de secagem em dois anos de produção nas modalidades 1 e 2.

5 AVALIAÇÃO ECONÓMICA DA PRODUÇÃO

Para se efectuar a avaliação económica da produção contactaram-se oito empresas nacionais dedicadas ao sector que indicaram preços de compra ao produtor e preços de venda ao consumidor, para todas as espécies em estudo, com excepção da Macela de S. João.

Observaram-se preços muito díspares entre as várias empresas, atingindo em alguns casos mais de 100% quer na compra quer na venda das mesmas espécies (tabelas 1 e 2).

Tabela 1 – Preços médios de venda para espécies de plantas aromáticas com interesse comercial.

		Alecrim	Orégão	Poejo	Salva	Tomilho
Preço (escudos)/Kg	Venda a empresas intermediárias	236	773	428	677	482
	Venda ao consumidor	1900	2750	2450	2750	2750

Tabela 2 – Rendimento económico bruto por ha, na produção (média de 2 anos com fertilização).

		Alecrim	Orégão	Poejo	Salva	Tomilho
Produção/há em Kg de planta secada		5407	1997	1660	2081	4666
Rendimento bruto (1000 esc/ha)	Venda a empresas	1276	1544	710	1409	2249
	Venda ao consumidor	10273	5492	4067	5723	12832

Com base nos valores da tabela 1 e no rendimento de secagem de cada uma das espécies, o rendimento bruto por ha (tab.2) poderá variar entre 710 mil escudos (venda a empresas intermediárias) e 12.8 milhões de escudos (venda directa ao consumidor) (tab.2).

6 CONCLUSÃO

Na modalidade 2 (adubação de fundo + adubação de cobertura) obteve-se um aumento de produção em todas as espécies, com excepção do Tomilho. Os rendimentos de secagem foram ligeiramente superiores na modalidade 2 em todas as espécies, com excepção do Alecrim.

Nas espécies Alecrim, Salva e Tomilho, apenas as folhas (sem caules) têm valor comercial, devendo a colheita ser realizada antes do início da floração.

No Orégão têm interesse comercial, as inflorescências preferencialmente trituradas.

Toda a planta de Poejo tem aproveitamento comercial, colhendo-se no início da floração.

Estas duas últimas espécies embora possam ser utilizadas com fins terapêuticos, são sobretudo condimentares (empregues em muitos pratos culinários, especialmente no Sul do país), e aromatizantes na indústria alimentar.

Das empresas contactadas nenhuma comercializa a espécie Macela de S. João por não lhe ser reconhecido valor terapêutico. No entanto, tem grande interesse ornamental como planta secada para arranjos florais.

Os produtos deverão estar limpos e com boa qualidade bacteriológica, pois só assim as empresas estão interessadas em os adquirir.

As empresas que se dedicam à transformação para indústria farmacêutica, ou à venda a retalho praticam preços mais elevados que as empresas que funcionam como armazenistas e/ou revendedoras.

Observaram-se grandes diferenças entre os preços praticados no produtor e no consumidor podendo ser um indicador da existência de vários operadores na fileira ou de margens de lucro grandes para empresas e operadores de maiores dimensões ou melhor colocadas no mercado.

Os preços praticados dependem em grande medida do volume transaccionado e do tipo de cultivo praticado (biológico ou agricultura convencional). Algumas empresas indicam uma redução de 25% por Kg ao preço base, para plantas sem certificação biológica.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do trabalho realizado consideramos que a produção de PAM pode ser encarada de duas formas distintas:

Actividade principal – através do cultivo de espécies calendarizadas ao longo do ano, mediante contratos com empresas para garantir o escoamento do produto. A empresa agrícola poderá optar também, por transformar total ou parcialmente a produção, incorporando ao produto um acréscimo de rendimento.

Actividade complementar da actividade agrícola – através de pequenas parcelas com cultivo de várias espécies de PAM, para venda directa ao consumidor, sob diversas formas, mais simples ou mais elaboradas (chás, sacos de cheiro, azeite, vinagre, óleo e sal aromáticos; arranjos florais, etc.).

Salienta-se o facto das plantas com certificação biológica serem comercializadas a preços mais elevados e serem preferidas pelo consumidor, sendo mais vantajoso este modo de produção.

De referir ainda, que na selecção das espécies a produzir deverá atender-se às PAM espontâneas na região, bem adaptadas e mais resistentes a pragas e doenças.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BREMNESS, Lesley (1993). Guia Prático de Plantas aromáticas, culinárias, medicinais e cosméticas. Circulo de leitores. Pág.59,68,76,80.

AFONSO, Maria da Luz (1991). Plantas do Algarve. Serviço Nacional de Parques, reservas e conservação da natureza. Pág. 78,137.

FRANCO, João do Amaral (1984). Nova Flora de Portugal (Continente e Açores), Vol II, Clethraceae-compositae, Lisboa. Pág. 174.

MUÑOZ, Fernando (1987). Plantas Medicinales y Aromaticas. Estudio, Cultivo y procesado. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

VASCONCELLOS, João de Carvalho (1949). Plantas Medicinais e Aromáticas. Serviço Editorial da Repartição de Estudos, Informação e Propaganda.