

Estudos de propagação de plantas aromáticas e medicinais da Beira Interior com interesse agronómico no modo de produção biológico

Fernanda Delgado-Sousa, Célia Rosa, Tânia Sousa, Maria C.Amaro-Silva

*Escola Superior Agrária de Castelo Branco, Quinta da Sr.^a de Mércules, Apartado 119
6001-909 Castelo Branco.*

E-mail: fdelgado@esa.ipcb.pt

Resumo

Os géneros *Thymus*, *Origanum* e *Mentha* existem espontaneamente e/ou em cultura na região da Beira Interior. Ecótipos regionais estão a ser estudados de forma a constituir alternativas culturais e contribuir para a biodiversidade agrícola da região.

Serão divulgados resultados de ensaios de propagação sexuada e assexuada, realizados na Escola Superior Agrária de Castelo Branco das espécies *Origanum vulgare*, *Mentha pulegium*, *Mentha cervina*, *Mentha rotundifolia x spicata*, *Thymus pulegioides* no âmbito dos trabalhos efectuados no Programa Agro n.º 34 - "Etnobotânica, o uso e a gestão das plantas aromáticas e medicinais e a sua utilização sustentável como contributo para a valorização do meio rural", em execução até 2004.

A propagação vegetativa, mostrou ser um meio eficaz de propagação e produção destas espécies, o que futuramente poderá ser de primordial importância para a indústria dos sectores das plantas aromáticas e medicinais.

Palavras-chave: *Origanum*, *Mentha*; propagação sexuada, propagação vegetativa, *Thymus*.

Abstract

Propagation of aromatic and medicinal plants from Beira Interior region with interest for organic production.

The genera *Thymus*, *Origanum* and *Mentha* are either spontaneous or cultivated species in the region of Beira Interior, Portugal and, at present, these regional ecotypes are being studied as an alternative to traditional crops. The present study aims to contribute to conserve the region biodiversity. Moreover, these species can be used in organic farming.

The present study was carried out in Escola Superior Agrária de Castelo Branco in Portugal (College of Agriculture of the Polytechnic Institute of Castelo Branco in Portugal). These experiments were conducted within the Agro project - no. 34. "Ethnobotany, the use and management of aromatic and medicinal plants and their sustainable utilization as contribution to improvement of rural areas". This project will be completed in 2004. Results of both sexual and vegetative propagation of *Origanum vulgare*, *Mentha pulegium*, *Mentha cervina*, *Mentha rotundifolia x spicata*, *Thymus pulegioides* are presented.

The results show that the most efficient means of propagation was the vegetative one. This further suggests that, in the future, this method of propagation will be of the utmost importance in the production of the above mentioned species.

Keywords: *Origanum*, *Mentha*, sexual propagation, *Thymus*, vegetative propagation

Introdução

Na horticultura em regime biológico interagem todos os seres vivos e o resultado será sempre um produto mais saudável, respeitando o ambiente.

As plantas aromáticas e medicinais (PAM) constituem um vasto grupo de espécies que podem ser produzidas em regime biológico, com vários objectivos.

1 - A sua produção com fins aromáticos, medicinais, condimentares e melíferos

2 - A sua consociação com outras culturas, designadas como principais, evitando o aparecimento de pragas e doenças ou aumentando mesmo a sua produção

3 - A sua utilização em pulverizações, podendo actuar como pesticida natural ou como fertilizante biológico.

Dentro do primeiro grupo encontram-se espécies como: *Hypericum perforatum* (hipericão), *Lavandula angustifolia* (alfazema), *Mentha pulegium* (poejo), *Mentha spicata* (hortelã), *Rosmarinus officinalis* (alecrim), *Thymus mastichina* (erva de São João).

No segundo grupo evidenciam-se espécies como: *Mentha spicata* (hortelã), *Origanum vulgare* (orégão), *Hissopus officinalis* (hissopo).

No terceiro grupo podemos incluir: *Tanacetum cinerariifolium* (piretro), *Sambucus nigra* (sabugueiro), *Symphytum officinale* (consolda).

Através dos séculos estas plantas surgiram frequentemente associadas a mitos ou magias, o que lhes confere algumas ideias erradas quanto às suas propriedades e utilizações.

Actualmente, este grupo de plantas pode vir a criar actividades lucrativas que pela sua especialidade permitam enveredar por uma situação que poderá no futuro proporcionar ao empresário agrícola, uma nova alternativa de rendimento, já que estas plantas para além do seu consumo em fresco podem servir para a confecção de medicamentos, na indústria agro-alimentar, na substituição de produtos de síntese, como condimentos, entre outras utilizações (Borges, 1991).

No nosso País, existe uma diversidade de espécies pertencentes a este grupo de plantas e na Beira Interior existem alguns ecótipos regionais que interessa conhecer melhor, para aproveitarmos a sua riqueza, incentivando a sua cultura. Assim, estaremos a contribuir para a preservação do nosso património genético e diminuiremos a importação de muitos dos produtos (óleos essenciais, aromas, material semi transformado), derivados destas plantas.

A cultura destas plantas nas suas regiões de origem trará vantagens do ponto de vista qualitativo assim como, constituirá uma fonte alternativa de rendimento para as explorações agrícolas regionais. A concentração da produção nas zonas ecologicamente mais favoráveis aumentará a qualidade do produto final, facilitará a sua possível mecanização obtendo-se assim, maiores produções unitárias do que na flora espontânea.

As espécies que pretendemos estudar são ecótipos regionais da Beira Interior e pertencem ao género *Mentha*, *Thymus* e *Origanum*.

Todas elas têm elevada importância como condimento em gastronomia regional ou com propriedades medicinais, assim como, podendo vir a ser utilizados com outros objectivos, como se pode observar pelas propriedades que se exibem no quadro 1.

Nesta primeira fase, pretende-se dar a conhecer, quais os melhores métodos de propagação (sexuada ou assexuada) de forma a otimizar a obtenção de novas plantas, para a produção, contribuindo para a conservação dos recursos genéticos nacionais.

Material e métodos

1. Material vegetal

O material vegetal utilizado tanto para ensaios de germinação como para os de propagação vegetativa, procederam de diversas populações de ecótipos regionais de *Mentha pulegium*, *Mentha*

cervina, *Mentha rotundifolia x spicata*, *Origanum vulgare* e *Thymus pulegioides*.

2. Ensaio de germinação

Com o intuito de averiguar a capacidade germinativa e as condições óptimas de germinação, para a conservação *ex situ* das plantas aromáticas e medicinais foram efectuados ensaios em laboratório com sementes provenientes das espécies em estudo, recolhidas em Julho - Agosto de 2002, as quais, depois de limpas e secas foram armazenadas à temperatura ambiente até ao momento dos ensaios.

As sementes foram desinfectadas numa solução de hipoclorito de sódio a 1% durante 5 minutos.

Os ensaios foram realizados em placas de petri, nas quais foram dispostas as sementes sobre papel de filtro previamente humedecido com água destilada. Os testes foram efectuados na presença e ausência de luz e; para cada uma das condições ensaiadas foram utilizadas duas repetições com vinte e cinco repetições cada.

Depois das sementes dispostas nas placas, foram colocadas numa sala de cultura ARALABTM com fotoperíodo 16 horas e 8 horas de escuro, sob uma densidade de fluxo fotónico (PPFD) de 45 ± 5 mmol m⁻² s⁻¹ fornecidas por lâmpadas fluorescentes branco frio e com temperatura de 25° C dia e 20° noite. A humidade relativa do ar apresentou-se na ordem dos 35 ± 5 %.

De quatro em quatro dias as placas eram observadas para contabilizar as sementes germinadas (considerando o critério do aparecimento da radícula).

A humidade das placas foi controlada sempre que necessário.

3. Ensaio de propagação vegetativa

Após selecção das plantas das espécies anteriormente mencionadas com boas características morfológicas e sanitárias, as estacas foram colhidas de pés-mãe do horto de Plantas Aromáticas e Medicinais existente na Escola Superior Agrária de Castelo Branco, retiradas das partes terminais dos ramos, tendo estas cerca de 5 cm de comprimento e sendo-lhes removido as folhas da parte inferior.

Foram colhidas vinte e oito estacas de cada espécie tendo sido utilizado regulador de crescimento (IBA, 0,6%) em catorze das estacas, servindo as restantes de testemunhas.

A propagação foi efectuada no dia 8/10/2002, em tabuleiros de alvéolos, os quais foram colocados numa bancada de enraizamento, com rega por nebulização, sendo o tempo de rega de cinco segundos com espaçamento entre regas de uma hora.

Registou-se diariamente a temperatura e humidade ambiental, através de um termohigógrafo semanal.

O substrato utilizado consistiu numa mistura de turfa com perlite numa proporção de 1:1.

Após 21 dias, foram analisadas as estacas através de uma classificação proposta, referente à presença ou ausência de sistema radicular (0 para ausência de raizame, 1 para a existência de primórdios radiculares e 2 para a existência de sistema radicular).

Resultados e discussão

1 Ensaio de germinação

No geral, as sementes apresentaram uma baixa taxa de germinação nas condições testadas.

Em relação à presença e ausência de luz, verificou-se que as taxas de germinação foram mais elevadas na presença de luz.

A *Mentha pulegium* apresentou os melhores resultados de germinação com luz (82%) e sem luz (58%), relativamente às outras espécies (quadro2).

Estudos de germinação efectuados em diferentes espécies de *Origanum* vêm confirmar os resultados obtidos neste ensaio (Spada & Perrino, 1996), uma vez que as sementes desta espécie exibem dormência induzida pela elevada % de óleo que possuem. A germinação de sementes mais antigas é mais elevada do que em sementes de colheita recente (Ellis et al., 1995).

Nos casos da *Mentha cervina* e *Thymus pulegioides*, o tamanho extremamente reduzido das

sementes dificultou o seu manuseamento, limpeza e identificação podendo estes factores terem contribuído para os resultados obtidos.

2 Ensaio de propagação vegetativa

Após 21 dias, observaram-se aleatoriamente 3 estacas/espécie/modalidade, e verificou-se que todas as espécies da modalidade testemunha apresentaram valores de enraizamento na ordem dos 100% com excepção da *Mentha cervina* que apresentou valores inexpressivos na ordem dos 33% (Quadro3).

Após 40 dias, a *Mentha cervina* já apresentava valores na ordem dos 67%, com regulador de crescimento. No caso desta espécie, a época do ano (Outono) em que se realizou o ensaio, pode ter contribuído para o fraco enraizamento das estacas.

Considerações finais

Até à alguns anos atrás, o material de plantas aromáticas e medicinais era colhido no seu habitat natural. Actualmente o crescente interesse no cultivo destas plantas leva a que se aperfeiçoem e compreendam os mecanismos de melhor propagação para as mesmas.

Os problemas verificados pela falta de homogeneidade na germinação de sementes resultantes da colheita em plantas selvagens, leva a estudos destes mecanismos tendo-se verificado nos ensaios realizados, que novos estudos terão de ser efectuados com outras condições de germinação.

A propagação vegetativa mostrou-se efectiva para as espécies em estudo, considerando a obtenção de uma maior uniformidade de plantas, facilitando assim a mecanização e aumentando a produção ex situ.

A elevada taxa de enraizamento verificada aos 21 dias, na propagação outonal, deixa-nos em aberto o estudo de que na propagação primaveril ainda seja mais reduzido este período de enraizamento.

Estes estudos estão a decorrer em ensaios instalados em ambiente protegido nas instalações da Escola Superior Agrária de Castelo Branco, podendo no final, inferir sobre a melhor época efectiva para a obtenção de melhor material vegetal, quer qualitativa quer quantitativamente.

Agradecimentos

Este trabalho foi elaborado no âmbito do Programa Agro n.º 34 - Medida 8, Acção 8.1, financiada pelo Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e Pescas / INIA.

Referências

- Borges, A E 1991 Plantas aromáticas e condimentares. Importância e cultura. *Vida Rural* 24:25-26.
- Ellis, R.H., Hong T.D. & Roberts E.H. 1995. Handbook of seed technology for Genebank, Compendium of specific Germination information and test recommendations, Volume II, International Plant Genetic Resources Institute, Rome.
- International Rules for Seed Testing. 1999. Seed Source and Technology, Volume 27
- Ministerio de Agricultura Y Pesca. 1976. Reglas Internacionales para Ensayos de Semillas. Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero.
- Riotle, L 1975 As cenouras amam os tomates. Publicações Europa América. Lisboa.
- Spada, P. & Perrino, P. 1996. Conservation of oregano species in national and international collections: an assessment. Proceedings of the IPGRI International.

Quadro 1. Caracterização das espécies aromáticas e medicinais da Beira Baixa de interesse para produção biológica

ESPÉCIE	NOMES VERNÁCULOS	UTILIZAÇÃO	COMPONENTES QUÍMICOS	ACÇÃO BIOLÓGICA	PARTES UTILIZADAS
<i>Mentha cervina</i>		Cosmética	Mentol	Repelente de formigas	Folhas
	Poejo do peixe	Bebidas		Repelente de roedores	Inflorescências
	Poejo de cervo	Tabaco		Repelente de insectos junto com o tomate e algumas couves	Caulos Raízes
<i>Mentha pulegium</i> <i>Pulegium vulgare</i>	Poejo	Medicinal	Óleo.essencial	à Acção contra	Folhas
	Hortelã dos Açores	Alimentar	base de pulegona	afídeos de plantas.	Inflorescências
	Hortelã pimenta mansa	Aromatizante	Mentol	Serve para afastar as pulga e as formigas	Caulos
	Poexo	Perfumaria	Flavonoides	Protecção contra mosquitos	Raízes
	Poenxo	Cosmética	Taninos	(óleo ou ramas verdes junto à cama)	
	Poenjo		Carotenoides	Usado dentro dos sapatos, evita enjoos em viagens no ar e no mar	
	Erva de São Lourenço				
	Poejo real				
	Poejo das hortas				
<i>Mentha rotundifolium x spicata</i>	Mentrasto menor	Medicinal	Mentol	Em consociação com citrinos para evitar ataque de mosca branca.	Folhas
	Hortelã comum	Alimentar Aromatizante Cosmética	Flavonoides Carotenoides Taninos	Em consociação com couve para repelir a borboleta .	Inflorescências Caulos Raízes
<i>Origanum vulgare</i>	Orégão	Medicinal	Óleo essencial rico em timol e/ou carvacrol , acetato de geranilo e ác. rosmarinico	Actividade anti fungica	Folhas
	Ouregão	Alimentar		Repelente de formigas	Inflorescências
	Ourego	Aromatizante		Em consociação com bróculo repele a borboleta da couve	
	Manjerona baiana	Perfumaria			
	Manjerona selvagem	Tintas (cor avermelhada) Cosmética			
<i>Thymus pulegioides</i> <i>Thymus serpyllum</i>	Serpão	Condimentar	Timol	Afasta os ratos	Folhas
	Tomilho poejo	Medicinal Aromaterapia	Óleo essencial rico em fenóis (propriedades antibacterianas e antifungicas)	Em consociação com couves afasta a lagarta. Em consociação acentua as qualidades aromáticas de espécies herbáceas	

(Riotle, 1975; Spada & Perrino, 1996)

Quadro 2. Percentagem de sementes germinadas ao fim de 21 dias para as espécies *Mentha cervina*, *Mentha pulegium*, *Mentha rotundifolia x spicata*, *Origanum vulgare* e *Thymus Pulegioides*

ECÓTIPOS	GERMINAÇÃO (%)	
	20/25° C – 16 h Luz	20/25° C – Obscuridade
<i>Origanum vulgare</i>	0	0
<i>Mentha pulegium</i>	82	58
<i>Mentha cervina</i>	0	0
<i>Mentha rotundifolia x spicata</i>	6	6
<i>Thymus pulegioides</i>	0	0

Quadro 3. Percentagem de enraizamento, ao fim de 21 dias nas espécies *Mentha cervina*, *Mentha pulegium*, *Mentha rotundifolia x spicata*, *Origanum vulgare* e *Thymus Pulegioides*

ECOTIPOS	ENRAIZAMENTO (%)	
	Com IBA	Sem IBA
<i>Origanum vulgare</i>	33	33
<i>Mentha pulegium</i>	67	100
<i>Mentha cervina</i>	100	100
<i>Mentha rotundifolia x spicata</i>	100	100
<i>Thymus pulegioides</i>	67	100