

TARONGINA

Melissa officinalis L.

Família: Labiades

DESCRIPCIÓ BOTÀNICA

La tarongina és una herba de port més o menys erecte, ramificada, amb olor de flor de taronger i que pot ser més o menys pilosa. Les fulles són peciolades, de color verd fosc a l'anvers i verd clar al revers; tenen una forma ovada amb les vores dentades i de 1.5-9 x 1-7 cm. Les flors (8-15 mm) creixen a les axil·les de les tiges, són de color violaci pà·lid, amb forma de campana i bilabiades. En les nostres condicions floreix de juny a setembre. La part aèria mor durant l'hivern i la planta sobreviu amb gemmes persistents arran de terra, que rebroten a la primavera.

ORIGEN I DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA

És pròpia de la regió mediterrània però s'estén fins al nord de França, Anglaterra i el sud d'Irlanda. A Catalunya es troba a les zones més plujoses de les regions d'influència marítima. Es pot trobar al Ripollès, Berguedà, Alt Urgell, Segarra i a les Muntanyes de Prades i el Montsant, fins a 900 m d'altitud. Tant al País Valencià com a les Illes Balears, la tarongina és poc freqüent de forma natural.

HÀBITAT

Aquesta espècie creix de forma natural als boscos caducifolis i als herbassars de zones humides.

La tarongina prefereix sòls profunds i fèrtils, ben drenats, que no siguin asfixiants i que es trobin orientats a ple sol o mitja ombra. Resisteix bé el fred, tot i que les gelades primerenques poden fer disminuir la producció. Requereix una pluviometria mínima de 550-600 mm anuals.

PART UTILITZADA I QUALITAT

De la tarongina es cull la part aèria, que es pot assecar per obtenir fulla seca o bé es pot destil·lar per produir oli essencial. S'utilitza per les seves propietats sedants i carminatives.

La qualitat de la fulla seca de tarongina es mesura segons el contingut en àcid rosmarínic. Segons la Real Farmacopea Española (2000), ha de tenir un mínim del 4% d'aquest compost.

TÈCNIQUES DE CULTIU

Varietats

- | | |
|-----------------------------|--|
| Criteris de selecció | - Port erecte des del primer any, perquè facilita la collita i, si és possible, permet fer un tall ja en el primer any.
- Resistència al fred i gelades.
- Resistència a malalties (oïdi i septoriosi).
- Productivitat.
- Alt contingut en oli essencial. |
| Varietats comercials | - <i>Lemona</i> : el seu alt contingut en oli la fa molt bona per a extracció.
- <i>Citronella</i> : port erecte i compacte. No és massa resistent al fred.
- <i>Citra</i> : port erecte, bona resistència al fred i rendiment mig en fulla i en oli. |

- *Quedlinburguer niederliegende*: bona resistència al fred. A partir del segon any, manté la riquesa d'oli en fulla.
- *Landor*: de port erecte i homogeni en el primer any de cultiu, alt rendiment i amb un 65-80% de fulles segons la collita i l'any de cultiu. Contingut en oli essencial entre 0.08 % a la primavera i 0.32 % a l'estiu.

Novetats L'empresa suïssa DSP va plantar l'any 2003 una nova varietat multilínia seleccionada per la RAC a la Station des Fougères de Conthey. Sembla ser que aquesta varietat reemplaçarà a la Landor i a la resta de varietats comercials, ja que és superior en el contingut en citrols i en productivitat (DSP, 2003).

Multiplicació

Llavors Normalment la sembra es fa al febrer o març en hivernacle. Les plantes que s'obtenen es poden trasplantar al camp definitiu després d'uns tres mesos de sembrar (primavera), quan les plantes tenen entre 10-12 fulles. Una altra opció és fer el planter a l'aire lliure al març o abril i trasplantar al setembre o bé a la primavera següent.

Divisió de mates Es fa quan la planta està en repòs vegetatiu, a finals de tardor i a l'hivern. Es trien com a plantes mares les que estan lliures de malalties i es fa la divisió separant-ne les tiges joves amb algunes arrels. Aquests arrelats es poden mantenir estratificats en sorra fins a la primavera, que és quan es trasplanten a la parcel·la definitiva.

Esqueixos S'obtenen a la tardor o a finals d'hivern i es planten a un marc de 50 x 50 cm per tal que arrelin. Es trasplanten a la parcel·la definitiva a la primavera o a la tardor següents.

Taula 1. Multiplicació per llavor de <i>Melissa officinalis</i>. Característiques tècniques.	
Pes de 1000 llavors	0.5-0.7 g
Vida de les llavors	3 anys màxim
Percentatge de germinació ¹	62 %
Profunditat de sembra	Superficial
Densitat de sembra en camp	3-4 Kg/ha

¹Sembra al febrer en substrat sota condicions d'hivernacle.
Font: CNPMAI i Pharmasaat (2001)

Durada del cultiu

Un cultiu de tarongina pot tenir una vida d'uns 4-5 anys, moment en què els rendiments són tan baixos que ja no superen els del primer any. Abans de replantar una mateixa parcel·la amb tarongina, cal deixar passar uns 4-5 anys.

Cultius antecedents i preparació del terreny

- Rotació de cultius**
- 2 o 3 anys amb una lleguminosa plurianual (alfals) o bé cultius tipus veçacivada.
 - 1 any amb un cereal o bé un cultiu netejant de males herbes (patata, gira-sol, soja) seguit d'un adob verd.
 - 4 o 5 anys de tarongina.

Preparació del terreny És convenient preparar bé el terreny mitjançant una passada de "chisel" (30 cm profunditat sense voltejar), seguida de dues passades de cultivador superficial (15-20 cm), que permetran eliminar males herbes i incorporar el fems. Es recomana aportar entre 20-30 T/ha de fems ben fermentat.

Establiment del cultiu

La plantació es fa a la primavera, entre maig i juny, amb l'ajuda d'una plantadora. La densitat de plantació òptima és de 40.000-50.000 plantes/ha, a una distància entre files de 0'7 m i de 0'3-0'35 m entre plantes.

Reg

No existeixen dades sobre les dosis més adients per la tarongina. En les nostres condicions únicament s'aconsella el cultiu de tarongina per les zones de regadiu i de secà frescal. En aquest últim cas, poden ser necessaris diversos regs de suport durant l'estiu.

Cal mantenir sempre el nivell d'humitat al sòl, regant sempre que el temps sigui sec o després de cada collita amb dosis suficients però no excessives.

Fertilització

Necessitats de nutrients orientatives ITEIPMAI (1992, 2000)	Nitrogen	Primer any: 60 UF A partir del segon any: ▪ 80 UF a la primavera o inici de vegetació ▪ 60 UF després de la primera collita (en forma ràpidament assimilable)
	Fòsfor	Anualment, 100-120 UF de P ₂ O ₅
	Potassi	Anualment, 120-150 UF de K ₂ O

Abans de plantar Adobat de fons amb fems (20-30 t/ha) i, segons el resultat de l'anàlisi de sòls, aport de fòsfor i potassi (80-100 UF de P₂O₅ i 50-80 UF de K₂O).

Anualment Incorporació de compost o fems madurat, a una dosi de 4-5 t/ha, a l'inici de la primavera o abans que es reprengui el creixement vegetatiu. A part, cada any convé aportar 60 UF de nitrogen després de la primera collita, en un formulat ràpidament assimilable.

Control de males herbes

Cultius netejadors Una mesura molt útil pel control de males herbes és sembrar un adob verd que tingui un efecte netejador de les males herbes. Així s'aconsegueixen dos efectes: millorar la fertilitat del terreny i reduir la pressió de les males herbes sobre el cultiu. Entre els adobs verds que tenen un efecte més netejador hi ha algunes crucíferes com colza, mostassa, rave i cereals com ordi, blat, sègol, civada.

Abans de plantar Per reduir al màxim el nombre de males herbes durant el cultiu convé fer diverses falses sembres en intervals de 10-15 dies abans de fer la plantació definitiva. Un dia o dos abans de fer la plantació, cal passar el cultivador per acabar de preparar el terreny.

Durant la plantació Entre files, les males herbes es controlaran preferentment de forma mecànica, tot i que també es poden utilitzar herbicides. Dins de la fila, el control de plantes

advertícies es pot fer manualment, amb herbicides o amb algun sistema d'acolxat que permeti el desenvolupament del cultiu (es desaconsella el plàstic).

Cal evitar la utilització d'arrels de discos, ja que aquestes eines trenquen i distribueixen per tota la parcel·la les arrels i rizomes de males herbes perennes, que són les més abundants en un cultiu plurianual com és la tarongina.

Herbicides En condicions de cultiu convencional, el control de males herbes en tarongina es pot fer mitjançant la utilització d'herbicides. No obstant, cal tenir present que la tarongina és molt sensible als herbicides i per tant, s'aplicaran sempre a les dosis més baixes recomanades i es realitzarà una prova prèvia en una petita part de la parcel·la, abans d'aplicar el producte en tota la plantació.

Segons l'ITEIPMAI (1992), les matèries actives més eficaces en tarongina són l'etofumesat, napropamida (residuals) i bentazona (de contacte) en post-plantació (1er any de cultiu) i terbacil (residual i de contacte) i diuron (residual) en pre-emergència (a partir del 2on any). Cap d'aquests herbicides no està registrat pel cultiu de tarongina. **La responsabilitat de la seva aplicació recau totalment en l'aplicador.**

Malalties

Síntomes	Fong causal	Control
Taques grogues, decoloracions i/o ennegriment a les fulles	Antracnosi (<i>Ascochyta</i> sp.) <i>Stemphylium</i> sp. <i>Phoma</i> sp <i>Septoria melissae</i>	Tractament preventiu amb coure. Destrucció de les parts afectades.
Pústules marrons o vermelloses sobre fulles i tiges, que tenyeixen quan es toquen	Roia de la menta (<i>Puccinia menthae</i>)	Tractament preventiu amb coure. Destrucció de les parts afectades.
Taques blanquinoses a l'anvers de les fulles, d'aspecte polsós.	Oïdi (<i>Erysiphe galeopsidis</i>)	Tractament curatiu amb sofre. Destrucció de les parts afectades.

Plagues

Dany	Plaga	Descripció	Control
Picades a les fulles en forma de petits punts de color blanc. Si n'hi ha molts, les picades poden tenir aspecte d'una taca.	Aranya roja (<i>Tetranychus urticae</i> , àcar)	Es troben a la cara inferior de les fulles, al llarg del nervi central. Molt petits i difícils de veure a simple vista. Es desenvolupen entre març i octubre, quan el temps és càlid.	Tractaments amb sofre i acaricides. Comercialment també existeixen àcars depredadors d'aranya roja (<i>Phytoseiulus persimilis</i>), que s'introdueixen al camp afectat.
Fulles menjades	Larva d' <i>Arima marginata</i> (coleòpter)	Té forma d'eruga de color negre. L'adult, que no provoca danys en tarongina, és un escarabat petit (1-1.5 cm) de color negre-blavós brillant, amb una banda fina de color taronja a cada costat.	Insecticides quan es detectin elevades poblacions.

Fisiopaties

Síntomes	Causes
<ul style="list-style-type: none"> - Marciment general de la planta, sobretot a la primavera. - Pèrdua de color i esgrogueïment de les fulles, les vores de les quals prenen un color marronós. - Nanisme en el creixement de les plantes: les plantes triguen més a rebrotar o no ho fan, i algunes fulles presenten deformacions 	No es coneixen les causes exactes d'aquest marciment, hi ha diverses hipòtesis: carències de nutrients, sensibilitat al fred i/o virus.

COLLITA

Número de talls - Primer any: com a molt es pot fer una collita.
- A partir del segon any: 2-3 talls, segons la zona

Segons els resultats obtinguts a l'APSB (2003) a Catalunya es poden fer dos talls per any en condicions de regadiu (primavera i tardor) i fins a tres talls en condicions de secà frescal amb reg de suport a l'estiu (primavera, estiu i tardor). El tall d'estiu es justifica pel fet que les plantes floreixen abans en secà que en regadiu.

Moment de collir Just abans que les plantes comencin a florir, que és quan el contingut en aromes s'estabilitza.

Condicions en collita Cal collir en dies assolellats i quan ja ha passat la rosada, per tal d'evitar un ennegriment de les fulles durant l'assecat degut a un excés d'humitat.

Mecanització Collitadora autocarregable, mantenint una alçada de dall de 10-15 cm

PROCESSAT

Separació en fresc Es talla en trossos d'uns 1.5-2 cm amb una talladora clàssica i es ventila per separar fulles de tiges.

Assecat Ràpid. Temperatura de 35 °C

Problemes a evitar Per evitar l'escalfament del producte i ennegriment de fulles, cal processar la collita el més ràpid possible.

RENDIMENTS

Dades bibliogràfiques Segons la bibliografia, per a una densitat de 40.000 plantes/ha, els rendiments mitjans a partir del segon any són:
Planta seca: 5'5 t/ha
Fulla seca: 3 t/ha

Contingut en aigua A Catalunya, la tarongina en fresc conté un 69 % d'aigua.

Relació fulla/planta En les nostres condicions, per 100 g de planta seca s'obtenen 61 g de fulla seca.

Catalunya Els resultats obtinguts en diferents condicions de cultiu a Catalunya donen els següents resultats (APSB, 2003):

		Any 1(t/ha)	Any 2 (t/ha)
Regadiu	Planta seca	6'7	8
	Fulla seca	4'1	4'8
Secà	Planta seca	2'7	5'5
	Fulla seca	1'7	3'2

BIBLIOGRAFIA

APSB. 2003. **Memòria de l'acció de divulgació de les activitats de producció de plantes aromàtiques, medicinals i condimentàries a Catalunya.**

BERMEJO, A. 1996. **Melissa officinalis en la provincia de Cuenca.** Hojas informativas núm. 7. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha.

BOLÒS, O. I VIGO, J. 1995. **Flora dels Països Catalans.** Volum III. Barcelona. Ed. Barcino.

CNPMAI. **Semences des plantes médicinales et aromatiques.** Milly-La-Forêt. CNPMAI.

DE LIÑÁN, C. 2000. **Vademecum 2001 de productos fitosanitarios y nutricionales.** Madrid. Ediciones Agrotecnicas.

DSP. 2003. **DSP Geschäftsbericht-Rapport annuel.** Disponible a la pàgina web: http://www.swisssem.ch/dspbericht-rapport_2003.pdf

GERBRANDA, W. 1991. **Les plantes medicinales en agrobiologie.** Le Chaffaut. Pensée sauvage/Terradou.

HORNOK, L. 1992. **Cultivation and processing of medicinal plants.** Budapest. John Wiley & Sons.

ITEIPMAI. 1992. **Mélisse.** Fiches techniques. Chemille. Iteipmai.

ITEIPMAI. 2000. **Mélisse.** Fiches techniques bio. Chemille. Iteipmai.

MAGHAMI, P. 1979. **Culture et cueillette des plantes médicinales.** Hachette.

MCGIMPSEY, J. 1993. **Lemon Balm – Melissa officinalis.** Disponible a la pàgina web: <http://www.crop.cri.nz/psp/broadshe/lemon.htm>

REAL FARMACOPEA ESPAÑOLA. Suplemento 2000.

REY, CH. 1995. **Amélioration variétale de la mélisse officinale (*Melissa officinalis* L.).** Revue suisse agric. Vol. 27(4): 239-246.