

Sàlvia

Salvia officinalis L.
Labiades

DESCRIPCIÓ BOTÀNICA

La sàlvia comuna (*Salvia officinalis* L.) és una planta perenne que forma una mata llenyosa, ramificada, de port erecte i robusta i que pot assolir els 60 cm d'alçada. Les tiges són de secció quadrada i les arrels són fasciculades. Les fulles són oposades, amb forma ovalada o de llança, tenen pecíol, són rugoses i espesses, de color verd grisós i amb les vores lleugerament dentades. La mida de les fulles és variable, però no supera els 9 cm de llargada i els 2.5 cm d'amplada. Les flors són bilabiades, de color rosat, blau o violat, i estan agrupades en verticils situats en inflorescències verticals. Floreix entre maig i juliol i el fruit és un tetraqueni.

A part de la sàlvia comuna hi ha una altra espècie dins del mateix gènere que és interessant per ser cultivada: *Salvia lavandulifolia* Vahl (sàlvia espanyola).

La sàlvia espanyola (*Salvia lavandulifolia* Vahl) és força similar a la sàlvia comuna (*Salvia officinalis* L.), però les fulles són més petites, estretes i en forma de llança, que recorden a les de la lavanda i que li donen el seu nom (*lavandulifolia* = fulla de lavanda).

ORIGEN I DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA

Les dues espècies de sàlvia descrites són pròpies de la zona mediterrània. La sàlvia comuna és originària del Mediterrani oriental (Grècia i Iugoslàvia). S'ha estès fins a Itàlia, sud de França, centre i sud de la Península Ibèrica, nord del Marroc i les zones temperades d'Amèrica i d'Àsia Menor, on es troba en estadi subespontani i sovint cultivada.

La sàlvia espanyola és originària del Mediterrani occidental i és endèmica de la Península Ibèrica, on es pot trobar un gran nombre de variants dins de la mateixa espècie.

HÀBITAT

La sàlvia comuna i l'espanyola poden ser productives en zones amb pluges anuals de 300-400 mm (sàlvia espanyola) i 450 mm (sàlvia comuna). No obstant, precipitacions majors o el reg comporten un augment de la producció. Suporten bé les baixes temperatures i les gelades, ja que necessiten fred a l'hivern per formar la flor. Han de créixer a ple sol.

De forma natural es desenvolupen en sòls pedregosos i calcaris, relativament poc profunds i pobres en nutrients. Els sòls on creixen solen ser de textura lleugera, ja que no suporten l'asfíxia radicular.

Segons la bibliografia es desenvolupen entre els 200 i els 1800 m d'altitud. S'ha comprovat que poden créixer sense problemes en altituds inferiors als 200 m.

PART UTILITZADA

Tant la sàlvia comuna com l'espanyola es poden utilitzar com a herba seca o per l'obtenció d'oli essencial. Per herba seca es fa servir la fulla i per oli essencial, la part aèria florida.

L'oli essencial de la sàlvia espanyola té un menor contingut en tuiones que el de la sàlvia comuna (les tuiones són les substàncies interessants en farmàcia, però poden ser tòxiques per l'organisme).

TÈCNiques DE CULTIU

Varietats

El material vegetal que es fa servir de sàlvia comuna (*Salvia officinalis* L.) prové majoritàriament de les diferents poblacions existents en la seva àrea de distribució. D'aquestes poblacions han sorgit un gran nombre de varietats, tres de les quals estan registrades i són: "Bona" a Polònia, "Extrakta" a Alemanya i "Krajova" a la República Txeca. A part d'aquestes varietats, n'hi ha d'altres que s'utilitzen com a ornamentals ("Berggarten", "Dwarf", "Gold", "Golden", "Holt's Mammouth", "Tricolor", "Purpurea variegata", "Postratus", "Icterina", "Purpurea" i "Broad Leaf").

A part d'aquests varietats, a la STATION FÉDÉRALE DE RECHERCHES AGRONOMIQUES DE CHANGINS (Suïssa) s'ha obtingut una varietat anomenada "Regula" i distribuïda per DELLEY SEMENCES ET PLANTES S.A. (DSP) que té les següents característiques:

- × Varietat híbrida de dos clons de *Salvia officinalis* L.
- × Vigorosa i homogènia, de port erecte, alçada entre 50-60 cm. Fulles de mida mitjana, de forma oval-lanceolada i de color gris-blau. Flors blaves i petites, totes masculines i estèrils.
- × Elevada productivitat en matèria seca, homogeneïtat en la forma, mida, color de fulles i flors, rusticitat i resistència a l'oïdi (*Erysiphe salviae*).
- × Contingut en oli essencial: 2.2 %
- × Composició: 24 % α -tuiona, 5.7 % β -tuiona, 10.7 % 1,8-cineol, 3.5 % α - i β -pinè i 20.7 % camfrè.

Pel que fa a la sàlvia espanyola (*Salvia lavandulifolia* Vahl.), actualment encara no existeixen varietats seleccionades.

Multipliació

La sàlvia es pot multiplicar per llavors, esqueixos o divisió de mates. El mètode més usual és via llavors.

- × *Llavors*

Per sàlvia comuna (*Salvia officinalis* L.):

Pes de 1000 llavors	6.3 g
Percentatge de germinació en camp (sembra)	61-65 %
Percentatge de germinació en hivernacle (20 °C, 20 dies)	85 %
Profunditat de sembra	1 cm
Dies entre sembra i germinació	14-21 dies

Font: Muñoz (1986), Iteipmai (1992).

Per sàlvia espanyola (*Salvia lavandulifolia* Vahl):

Pes de 1000 llavors	2 g
Percentatge de germinació a 25 °C	8-12 %
Percentatge de germinació a 25 °C i amb un pre-tractament d'aigua oxigenada al 0.75%	7-12 %

Font: Alberto, 1988.

Planter seguit de repicat en camp

Aquest és el mètode més usual per establir un cultiu de sàlvia, tant la comuna com l'espanyola. Per una plantació a la primavera, cal fer el planter sembrant les llavors a principis de març sota cobert i en condicions controlades. Les plantes es poden trasplantar al camp definitiu quan assoleixen una alçada d'uns 10 cm i de 4-5 parells de fulles (en zones fredes, de 6-7 parells de fulles), és a dir, unes 8 o 10 setmanes després de la sembra. Per obtenir planta per 1 ha (densitat de plantació de 50.000 plantes/ha) calen entre 360-600 g de llavor i 60-100 m² de superfície de viver.

Sembra en el camp definitiu

En el cas de *Salvia officinalis* L., es poden sembrar les llavors directament en camp, a la primavera (abril o maig) o a la tardor (setembre), segons la zona. En aquest cas, cal fer servir una sembradora de precisió i la dosi de sembra recomanada és de 4-6 Kg de llavor/ha. La sembra ha de ser superficial (1 cm), amb una distància entre files de 0,5 m. En aquestes condicions, la sàlvia triga unes 3-4 setmanes en germinar.

Per *Salvia lavandulifolia* Vahl, aquesta opció és inviable degut al baix percentatge de germinació que presenten les llavors.

× *Esqueixos*

Els esqueixos es cullen a finals d'hivern. Han de tenir una longitud d'uns 12 cm i com a mínim 4 gemmes. Es planten al viver a un marc de 40 x 4 cm, sense necessitat de fer tractaments hormonals. A la tardor ja es poden plantar al terreny definitiu.

× *Divisió de mates*

Aquest mètode es fa servir quan es disposa d'una plantació adulta i sana. Cal separar les plantes mare a finals d'hivern, prenent diferents brots amb arrel, que es planten directament al terreny definitiu.

Durada del cultiu i preparació del terreny

El cultiu de sàlvia pot allargar-se de 3 a 5 anys. En la preparació del terreny convé aportar unes 20 t/ha de fems.

Si es fa sembra directa, cal deixar el llit de sembra fi i evitar al màxim la competència per males herbes. Per aquesta raó serà imprescindible fer una o dues falses sembres abans de fer la sembra definitiva amb llavors de sàlvia.

Establiment del cultiu

La plantació es fa de forma mecànica i a una densitat de 50.000 plantes/ha (0.7 m entre files i 0.3 m dins la fila). Normalment es fa a la primavera, però també és possible fer-la a la tardor, sempre que els hiverns siguin suaus.

Manteniment del cultiu

1. Reg

La sàlvia es pot cultivar en secà, sempre que la pluviometria anual sigui d'un mínim de 300-400 mm/any. Tot i això, convé fer un reg de suport després de la plantació o de la sembra, per tal d'afavorir l'establiment del cultiu.

2. Fertilització

Per a un sòl equilibrat, es pot seguir el següent pla d'adobat anual:

Nitrogen	70-80 UF A part, 30 UF després del primer tall.
Fòsfor	80-100 UF
Potassi	80-100 UF

Font: Iteipmai, 1992.

Aquests valors **són orientatius**. El pla d'adobat s'ha d'adaptar a cada cas concret en funció del nivell de fertilitat de cada sòl (anàlisi de sòl).

Els aportes de nutrients es fan anualment a finals d'hivern, abans que es reiniciï l'activitat vegetativa.

3. Control de males herbes

Com en la resta de cultius de PAM, els problemes més greus de males herbes en el cultiu de sàlvia tindran lloc durant el primer any.

Per tal de reduir aquests problemes, una tècnica molt convenient és fer una o dues falses sembres abans d'establir la plantació. Les falses sembres són indispensables en cas de fer cultiu ecològic i/o en cas de sembrar el cultiu directament en camp.

En cultiu ecològic, durant el primer any caldrà fer un control mecànic entre files i manual dins la fila, tants cops com sigui necessari i intentant treure les males herbes quan es troben en estadi de plàntula o de 2 fulles. La resta d'anys es podrà reduir el nombre de passades, tant dins la fila com entre files.

En condicions de cultiu convencional es recomana un control de males herbes combinat: mecànic entre files i aplicacions dirigides d'herbicida dins de la fila.

A les taules següents es mostren els herbicides recomanats per l'ITEIPMAI pel control de males herbes en sàlvia comuna (*Salvia officinalis* L.), segons el moment d'aplicació.

TRACTAMENT EN PRE-EMERGÈNCIA (en cultius de sàlvia establerts per sembra directament en camp)			
Matèria activa	Dosi/ha	Permanència	Observacions
Cloridazona	2150 g	2-3 mesos	Herbicida absorbit per via radicular i foliar, que actua sobre males herbes de fulla ampla en estadi de 2 fulles màxim. Cal aplicar-lo en sòl humit i, si no plou en 10 dies després de l'aplicació, cal fer un reg lleuger.
Lenacil	680 g	3-4 mesos	Herbicida residual absorbit per via radicular. Controla males herbes de fulla ampla i algunes de fulla estreta. No aplicar en sòls arenosos. Tractar en sòl lleugerament humit.
Metamitrona	1400 g	3-4 mesos	Herbicida residual d'absorció foliar i radicular. Controla males herbes de fulla ampla i estreta en estadi de 2 fulles màxim.

TRACTAMENT DE POST-EMERGÈNCIA			
Matèria activa	Dosi/ha	Permanència	Observacions
Cloridazona	2600 g	2-3 mesos	Idem TRACTAMENT EN PRE-EMERGÈNCIA.
Napropamida	800 g	6 mesos	Herbicida residual sistèmic, sense activitat per contacte. És absorbit per via radicular i controla nombroses males herbes de fulla estreta anuals i algunes de fulla ampla. En un termini de 48 hores després de l'aplicació, cal incorporar-lo al sòl mitjançant una labor o un reg..

TRACTAMENT SOBRE EL CULTIU ESTABLERT (a finals d'hivern)			
Matèria activa	Dosi/ha	Permanència	Observacions
Diuron	640 g	2 mesos	Herbicida residual que s'absorbeix per les arrels. Cal aplicar-lo en pre-emergència de les males herbes i quan el sòl està humit. Controla males herbes de fulla ampla i algunes de fulla estreta. No utilitzar en sòls arenosos.
Linuron	750 g	4 mesos	Herbicida residual amb activitat per contacte, absorbit per via radicular i foliar. Controla males herbes de fulla ampla i estreta en pre-emergència o fins que tenen 2 fulles veritables. Cal aplicar-lo després d'una pluja o bé fer un reg lleuger després del tractament.
Terbacil	640 g	3-4 mesos	Actua per absorció radicular i per contacte sobre herbes de fulla ampla i estreta anuals i perennes. Té una gran acció residual. S'ha d'aplicar en pre-emergència i/o inici de post-emergència de les males herbes. No es pot aplicar durant l'últim any de cultiu, per risc de permanència.

Nota: no es recomana l'ús d'herbicides en plantes aromàtiques i medicinals. La responsabilitat de la seva aplicació recau totalment en l'aplicador. Les matèries actives esmentades no estan registrades per sàlvia. Es recomana realitzar una prova prèvia abans d'aplicar el producte en tota la plantació, emprant diferents dosis de producte comercial.

4. Malalties i plagues

Entre les malalties que poden afectar la sàlvia hi ha les següents:

- × Mal de coll: pot ser causat per dos fongs, *Phytium* sp. i *Phytophthora cryptogea*. Afecten la planta sencera, ja que actuen a nivell de coll i d'arrels, fent que es podreixin. A la part aèria, provoca que les branques s'assequin i a les fulles apareguin taques grogues, brunes o negres. És freqüent a la primavera i en sòls humits i compactes. Pel seu control cal aplicar mesures preventives: evitar un excés d'humitat en el sòl (drenant si convé i airejant amb el treball del sòl), protegir les ferides amb coures i eliminar totes les plantes afectades per tal d'evitar focus d'infecció.
- × Fusariosi (*Fusarium* sp.): és un fong que afecta a les tiges i provoca que les plantes es marceixin. Tot i que és de difícil control es poden aplicar diverses mesures preventives, com ara l'eliminació de les plantes afectades.
- × Oïdi (*Erysiphe galeopsidis*): provoca taques blanquinoses i d'aspecte polsós a les fulles i tiges. Se sol controlar bé amb sofre.

Pel que fa a les plagues, la sàlvia té pocs problemes, ja que entre les seves propietats destaca el fet que és repel·lent d'insectes. A la bibliografia es cita com a insecte plaga de la sàlvia l'espècie *Cicadella viridis*, que és un cicadèl·lid de color verd que pot provocar danys en les fulles adultes.

COLLITA

La collita es fa amb una segadora i tallant a uns 10-15 cm del sòl per permetre que la sàlvia pugui rebrotar. Quan es talla cal anar en compte a no moure massa les plantes, ja que la sàlvia es pot descalçar molt fàcilment.

Producció d'herba seca

Per la producció d'herba seca es cull sempre quan la sàlvia es troba en estadi vegetatiu, és a dir, abans que floreixi.

Durant el primer any de cultiu normalment només es pot fer una collita a finals d'estiu (agost o setembre) si el cultiu s'ha sembrat directament en camp. Si s'ha fet una plantació a la primavera, és possible poder fer dos talls durant el primer any de cultiu.

A partir del segon any es poden fer dues collites. La primera es fa just abans que floreixi, cap a l'abril o el maig, i la segona, sol fer-se cap a mitjans o finals d'agost. Si les condicions de creixement són bones es pot arribar a fer una tercera collita cap a finals d'octubre.

Producció d'oli essencial

Si es vol produir oli essencial, cal collir quan la sàlvia està en plena floració. Cal tenir en compte que durant el primer any de cultiu la sàlvia no floreix o ho fa molt poc, de manera que la collita es pot aprofitar com a herba seca.

PROCESSAT

Herba seca

La separació de fulla i tija de sàlvia es pot fer en sec o en fresc. Si es fa en fresc, es fa servir una màquina que talla els brots acabats de collir en petits fragments. Un corrent d'aire fa que les fulles s'acabin de separar de la tija. Aquesta tècnica no permet obtenir fulla sencera.

L'assecat pot ser natural o forçat. En cas que es faci assecat natural, s'ha de fer sota cobert, a les fosques i en un lloc ventilat. Cal barrejar el producte de tant en tant i no fer piles. Com a referència es pot dir que en una lona de 8 x 4 m (32 m²) es poden estendre uns 250 kg de planta fresca.

Si l'assecat es fa amb aire forçat, la temperatura ha de ser inferior a 40-45 °C. La humitat final del producte es troba al voltant del 13 %. La densitat de les fulles de sàlvia és de 130 kg/m³ en fresc i de 90 kg/m³ en sec.

Oli essencial

Per l'obtenció d'oli essencial, la part aèria fresca es destil·la amb corrent de vapor d'aigua.

RENDIMENTS

Tipus de material	Rendiment esperat	Any de cultiu i collita	Font
Part aèria fresca (50.000 plantes/ha)	8 t/ha 4 t/ha 20 t/ha	Primer any A partir del segon any, primera collita A partir del segon any, segona collita	ITEIPMAI, 1992
Part aèria fresca	5-8 t/ha	A partir del segon any, total de 2 talls	Hornok, 1992
Part aèria fresca	6-16 t/ha 18-22 t/ha	Primer any A partir del segon any	Fernández-Pola, 1996
Part aèria fresca	10-12 t/ha 8-9 t/ha	A partir del segon any, primera collita A partir del segon any, segona collita	Catizone, 1986
Fulles fresques	2.5-3 t/ha	A partir del segon any, total de 2 talls	Hornok, 1992
Part aèria seca (50.000 plantes/ha)	2 t/ha	Primer any A partir del segon any	ITEIPMAI, 1992
Fulles seques (50.000 plantes/ha)	1 t/ha 0.5 t/ha 3.5 t/ha	Primer any A partir del segon any, primera collita A partir del segon any, segona collita	ITEIPMAI, 1992
Oli essencial	35-75 kg oli/ha (15-17 t/ha de part aèria fresca)		ITEIPMAI, 1992
	21-34 kg oli/ha		Fernández-Pola, 1996
	8-10 kg oli/ha		Hornok, 1992
	0.2-0.3 % sobre part aèria fresca		Catizone, 1986

BIBLIOGRAFIA

- × ALBERTO, A. 1988. Comportamiento de sàlvias "lavandulaefolia", "officinalis" y "sclarea" en la Comunidad Valenciana. Sèrie Divulgació Tècnica, 11. València. Generalitat Valenciana. Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació.
- × BREMNESS, L. 1988. The complete book of herbs. A practical guide to growing & using herbs. Londres. Dorling Kindersley & The National Trust.

- × CATIZONE, P. ET AL. 1986. Coltivazione delle piante medicinali e aromatiche. Bologna. Pàtron Editore.
- × Cultivo de sàlvia. Disponible a la pàgina web: <http://www.infoagro.com/aromaticas>
- × Catàleg de Delley Semences et Plantes S.A. Disponible a la pàgina web: <http://www.dsp-delley.ch>
- × DE BOLÒS, O. i VIGO, J. 1995. Flora dels Països Catalans. Vol. III. Barcelona. Ed. Barcino.
- × DE LIÑÁN, C. 2000. Vademecum 2001 de productos fitosanitarios y nutricionales. Madrid. Ediciones Agrotecnicas.
- × FERNÁNDEZ-POLA, J. 1996. Cultivo de plantas medicinales, aromáticas y condimenticias. Barcelona. Ediciones Omega.
- × GERBRANDA, W. 1991. Les plantes medicinales en agrobiologie. Le Chaffaut. Editions Terradou.
- × HORNOK, L. 1992. Cultivation and processing of medicinal plants. Budapest. John Wiley & Sons.
- × ITEIPMAI. 1992. Sauge officinale. Fiches techniques. Chemillé. Iteipmai.
- × MCGIMPSEY, J. 1993. Sage – Salvia officinalis. Crop & Food Research. Disponible a la pàgina web: <http://www.crop.cri.nz/psp/broadshe/sage.htm>
- × MUÑOZ, F. 1986. Plantas medicinales y aromaticas. Estudio, cultivo y procesado. Madrid. Ed. Mundi-Prensa.
- × REY, CH. 1995. Comparaison du semis direct et du plant motté pour la mise en place de la sauge officinale (Salvia officinalis L.). Revue Suisse Vitic. Arboric. Hortic. Vol. 27(6), 375-381.
- × REY, CH. 2000. Des hybrides de sauge prometteurs. Revue Suisse Vitic. Arboric. Hortic. Vol. 32(4): I-VIII.