

Milfulles

Achillea millefolium L.

Compostes

DESCRIPCIÓ BOTÀNICA

La milfulles és una planta rústica, herbàcia i perenne que pertany a la família de les Compostes. Té un sistema radicular fibrós i rizomatós, per la qual cosa es considera una planta força invasora. Les tiges tenen una alçada d'uns 15-70 cm, tot i que poden arribar als 90 cm. Són erectes, estriades, pubescents i ramificades en l'apex. Les fulles són alturnes, oblongues i lanceolades, d'uns 2-4 cm d'amplada, pinnades i molt dividides. Les inflorescències estan formades per capítols plans i petits (d'uns 3-5 mm). Les flors tenen la corol·la de color blanc o lleugerament rosat. El fruit és un aqueni molt petit, pla, oblong i ovat. La floració es pot allargar del maig a final d'agost o setembre.

ORIGEN I DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA

La milfulles és originària de zones temperades de l'hemisferi Nord (nord i centre d'Europa i Àsia) i ha estat naturalitzada a Amèrica del Nord. És indígena de la Península Ibèrica, on només es troba a la meitat nord.

HÀBITAT

De forma natural la milfulles creix en zones no massa seques i ben drenades. Es pot trobar en pastures, en camps cultivats o no i sovint al costat de les carreteres, en vessants de muntanya i en zones boscoses. Es pot trobar entre els 0 i 2400 m d'altitud, tot i que prefereix altituds inferiors als 1500 m. A partir dels 1000 m cap amunt té un port més petit i més fragància.

Tot i que és una planta molt tolerant a qualsevol tipus de clima, requereix unes condicions temperades o temperades-fredes. Resisteix bé a les gelades (fins a -15 °C) i a la sequera. Normalment vol condicions de ple sol.

Pel que fa al tipus de sòl, en general es pot dir que s'adapta bé a tot tipus de sòls (àcids o bàsics, calcaris, secs), sempre **que estiguin ben drenats** ja que **no resisteix l'entollament**. Per tant, prefereix sòls arenosos i frescals davant de sòls argilosos i compactes. Creix bé en sòls pobres.

TÈCNiques DE CULTIU

Varietats

Dins l'espècie *Achillea millefolium* només s'han seleccionat varietats per ús ornamental, que a diferència de la milfulles per ús medicinal tenen les flors vermelloses o rosades.

Propagació

La milfulles es pot reproduir fàcilment tant per llavors com per via vegetativa.

La reproducció per llavors es pot fer sembrant directament al camp, a principis de primavera o bé a principis de tardor. També es pot fer la plantació a partir de planter obtingut en un viver: les llavors es sembren a l'hivern o finals d'hivern per poder fer la plantació a la primavera. Algunes dades tècniques sobre germinació són:

- 1000 llavors pesen 0.13 g
- Termini de germinació: 7-15 dies

- Molt bona germinació (la geminabilitat a la llum i a 20-30 °C és del 99 % amb llavor de l'any).

Els mètodes de propagació per via vegetativa són diversos:

- Divisió de mates
A principis de primavera o a la tardor es cullen les plantes velles (4-5 anys) senceres i es divideixen en parts, que es planten en un terreny ben preparat.
- Esqueixos en verd
Es poden fer els esqueixos a la primavera o a principis d'estiu, a partir de tiges joves de la planta.
- Rizomes
La propagació per rizomes es pot fer a finals d'hivern o principis de primavera o bé a finals d'estiu o principis de tardor.

Durada del cultiu

Sembla ser que la milfulles pot tenir una vida útil de 10 anys. No obstant, pot ser que la plantació hagi de ser aixecada per raons econòmiques, per exemple a causa de reducció dels rendiments amb l'edat de la planta o bé per problemes de males herbes (sobretot en cultiu ecològic).

Preparació del terreny

Es recomana preparar el terreny on es vol implantar milfulles llaurant i incorporant fems ben fermentat (unes 20 t/ha) l'estiu abans de la plantació i a la primavera següent fer una labor superficial. Si cal, es recomana incorporar un adobat inorgànic en funció de l'anàlisi de sòl i tenint en compte que **la milfulles no es molt exigent en nutrients, sobretot nitrogen**. Per dosis recomanades de fertilitzants, veure el punt *Fertilització*.

Establiment del cultiu

La densitat de plantació en les condicions òptimes de cultiu és de 55.000 plantes/ha, és a dir, en un marc de plantació de 0'6 m entre files i de 0'3 m entre plantes. No obstant, en terrenys pobres caldrà reduir aquesta densitat de plantació fins a unes 40.000 o 35.000 plantes/ha. Igualment, cal recordar que la milfulles és una planta rizomatosa que s'estén per tot el camp, de forma similar com fa la menta.

La plantació es farà amb plantadora de dos cossos, tant si es treballa amb planter o amb rizomes. Un cop s'ha plantat caldrà fer un reg per tal d'afavorir la implantació del cultiu. En cas que la milfulles es sembri, es recomana emprar una dosi de 2-3 Kg/ha i sembrar a poca profunditat.

Manteniment del cultiu

1. Reg

A part del reg de plantació es recomana fer un reg a mitjans d'estiu de cada any.

2. Fertilització

Fonts canadenques (Saskatchewan Herb and Spice Association, 1999) afirmen que la milfulles no és una planta massa exigent en nutrients, especialment en nitrogen. Tot i així, Fernández-Pola (1996) fa la següent recomanació d'adobat inorgànic:

- Nitrogen: anualment, 80-100 UF de N. El primer any aquesta es recomana aportar la meitat d'aquesta dosi abans de fer la plantació i l'altra meitat, després del primer dall. A partir del segon any, la dosi es reduirà i s'aplicarà la meitat a l'inici del cicle vegetatiu i l'altra meitat, després del primer dall.
- Fòsfor: anualment, 80-100 UF de P₂O₅. Es recomana reduir la dosi a partir del segon any.
- Potassi: anualment, 100-120 UF de K₂O. Es recomana reduir la dosi a partir del segon any.

Segons aquest mateix autor, la milfulles requereix gran quantitat de sofre, però no dóna cap dosi per a aquest nutrient.

3. Control de males herbes

No es coneix si el cultiu de milfulles presenta molts problemes de males herbes. Tot i això, en ser una planta que es propaga per rizomes, en principi ofegaria les males herbes a mesura que aniria creixent. Per fer el control de les males herbes, es diferencia entre cultiu ecològic i convencional:

- Cultiu ecològic: el primer any caldrà fer 4 escardes manuals dins de la fila, a partir del segon any, 3. Entre files tots els anys caldrà fer 3 escardes mecàniques.
- Cultiu convencional: es recomana fer entre 1-2 escardes mecàniques entre files anualment. El control de males herbes dins de la fila es pot fer mitjançant els següents herbicides:

<i>Matèria activa</i>	<i>Productes comercials</i>	<i>Mecanisme d'acció</i>
Propizamida	KERB Flo	Herbicida residual, d'absorció radicular. Es considera que les compostes i lleguminoses són resistents. Es fa servir pel control de monocotiledònies i algunes espècies dicotiledònies.
Simazina	Existeix un gran nombre de productes comercials.	Herbicida d'absorció radicular que es fa servir per controlar mono i dicotiledònies anuals, sobretot quan es troben en estadi de plàntula.

MOLT IMPORTANT: aquests herbicides no estan registrats per milfulles. La responsabilitat de la seva aplicació recau totalment en l'aplicador. Es recomana realitzar una prova prèvia abans d'aplicar el producte en tota la plantació, emprant diferents dosis de producte comercial (per exemple, la dosi més baixa present a l'etiqueta del producte comercial i el doble d'aquesta dosi).

4. Malalties i plagues

La milfulles és molt susceptible al mildiu, sobretot en condicions d'humitat prolongades, i en altes densitats de plantació. Una bona mesura de control és cultivar-la a ple sol i a una densitat de plantació no molt elevada, per tal que hi hagi suficient aireació entre les fulles de la planta. No existeixen fungicides registrats per milfulles.

Pel que fa a les plagues, la milfulles presenta molt pocs problemes per atacs d'insectes. De fet, aquesta espècie es fa servir com a planta insecticida, ja que conté compostos repel·lents a plagues.

COLLITA

La collita es duu a terme durant tota l'època de floració. La milfulles floreix el mateix any en què es fa la plantació, però la plena producció s'assoleixen a partir del segon any. La floració pot començar al maig i acabar cap al setembre, excepte al primer any, en que la floració es pot retardar i començar cap al juny.

Normalment es poden fer dos dalls per any, a excepció del primer any, en què només es possible una sola collita (si la plantació es fa a la tardor, el següent any es poden fer dues collites).

La primera collita se sol fer al maig i la segona, al setembre. Per collir, primer se seguen les sumitats florides, que és el producte comercial. Després se sega la resta de la planta, deixant uns 20 cm d'alçada de dall per tal que rebroti més fàcilment. Es recomana fer les collites al matí, ja que el contingut en oli essencial és més gran que quan es cull a la tarda.

Les sumitats florides, un cop seques, presenten el màxim contingut en oli. L'oli essencial i el contingut en azulene varien segons l'època de collita i l'edat de la planta. El contingut d'azulene tendeix a ser més alt en plantes que creixen a ple sol.

RENDIMENTS

A continuació es donen diversos valors de rendiments de planta fresca, planta seca, flor seca i oli essencial de milfulles, segons diversos autors:

Tipus de material	Rendiment esperat	Any de cultiu	Font
Planta seca	1-4 t/ha	A partir del segon any	Hornok (1992)
Planta seca	1'5 t/ha 4'8 t/ha	Primer any A partir del segon any	Muñoz (1996)
Planta fresca	5 t/ha 15-17 t/ha	Primer any A partir del segon any	Muñoz (1996)
Flors seques	0'6-0'8 t/ha 2'5 t/ha	Primer any A partir del segon any	Muñoz (1996)
Oli essencial	0'1-0'25 % sobre flors fresques 0'2-0'8 % sobre flors seques		Muñoz (1996) Fernández-Pola (1996)

PROCESSAT

Les sumitats florides de milfulles es poden aprofitar com a herba seca o bé per fer oli essencial. En el primer cas, es recomana assecar el més ràpidament possible i sota cobert (a l'ombra). Si es fa servir assecat forçat, la temperatura no pot superar els 35 °C. L'oli essencial s'obté per destil·lació amb vapor.

BIBLIOGRAFIA

- **FERNÁNDEZ-POLA, J.** 1996. *Cultivo de plantas medicinales, aromáticas y condimenticias*. Barcelona. Ed. Omega. Pàgs.194-196.
- **HORNOK, L.** 1996. *Cultivation and processing of medicinal plants*. Budapest. Ed. John Wiley & Sons. Pàgs. 313-315.
- **MUÑOZ, F.** 1996. *Plantas medicinales y aromáticas. Estudio, cultivo y procesado*. Barcelona. Ed. Mundi-Prensa. Pàgs. 248-252.
- **SASKATCHEWAN HERB & SPICE ASSOCIATION.** 1999. *Herb and spice production manual*. Saskatchewan (Canada). Ed. Saskatchewan Herb & Spice Association. Pàgs. 223-228.