

Matricaire

Matricaria recutita L.

© iteipmai

© iteipmai

© iteipmai

ORGANISME FRANÇAIS DE
RECHERCHE POUR LE
DÉVELOPPEMENT DES PLANTES
À PARFUM, MÉDICINALES
ET AROMATIQUES

iteipmai



- Fr. : matricaire, camomille allemande, camomille bleue, camomille vulgaire
Ang. : wild chamomile, German chamomile
All. : kamille, Deutsche kamille
Esp. : manzanilla comun, manzanilla alemana
It. : camomilla comune

◆ Description Botanique

Plante herbacée, annuelle qui fleurit de mai à octobre, très odorante, haute de 20 à 50 cm, glabre à tiges dressées, striées, ramifiées et à racine principale développée. Les feuilles sont alternes et divisées en fines lanières. Les inflorescences sont disposées en capitules réunis en corymbes, portés par un long pédoncule avec des fleurs jaunes tubulaires et hermaphrodites au centre et des fleurs blanches ligulées à la périphérie. Le receptacle, creux à l'intérieur, s'allonge en cône aigu au sommet après la floraison. Les ligules blanches persistent longtemps et se renversent après la floraison. Le fruit est

un akène petit, subcylindrique, légèrement incurvé et de couleur jaunâtre.



◆ Parties employées

Ce sont les **parties aériennes** et essentiellement les **capitules** de matricaire qui sont utilisés.

Dans la Pharmacopée Européenne (monographie 04/2016:0404), la drogue végétale correspond aux **capitules secs** de *Matricaria recutita* L. (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert). Il existe deux autres monographies à la Pharmacopée Européenne :

Une première porte sur l'**extrait fluide** obtenu à partir de la drogue végétale (monographie 01/2008:1544).

La seconde concerne l'**huile essentielle** de matricaire, bleue, obtenue par entraînement à la vapeur d'eau, à partir des capitules ou

des sommités florifères, frais ou séchés de *Matricaria recutita* L. (monographie 01/2008:1836). Cette monographie est en cours de révision au 1er janvier 2016.

Dans la Pharmacopée Française, le **capitule de matricaire** est inscrit sur la liste A des plantes médicinales utilisées traditionnellement.

La matricaire fait également l'objet d'une monographie pour préparations homéopathiques datant de 2007. La drogue végétale utilisée correspond à **la plante entière fleurie, fraîche de *Chamomilla recutita***.

L'**huile essentielle** de matricaire est l'objet de la norme ISO 19332:2007 reproduite



intégralement dans la norme NF ISO 19332 d'avril 2008. L'huile essentielle est obtenue par entraînement à la vapeur d'eau des

capitules frais ou secs ou des sommités fleuries de matricaire, nommée dans la norme « camomille bleue ».

◆ Utilisations et propriétés

Statut réglementaire en France

Le capitule de matricaire est inscrit sur la liste **A** de la Pharmacopée Française. Il est également inscrit dans le Décret n° 2008-841 libérant certaines plantes médicinales. Par conséquent, le capitule de matricaire peut être vendu en l'état par des personnes autres que les pharmaciens.

La matricaire (toutes parties) peut par ailleurs être autorisée dans les compléments alimentaires selon l'Arrêté « Plantes » du 24 juin 2014.

Utilisation dans les médicaments et compléments alimentaires

• Capitules

Un projet de monographie est en cours à l'EMA (European Medicines Agency). Dans ce projet de monographie (publié en juillet 2014), l'EMA est prêt à reconnaître un usage traditionnel¹ pour les médicaments à base de **capitules secs de matricaire** (sous forme de poudre ou extraits) dans les indications suivantes :

- Traitement symptomatique des troubles gastro-intestinaux mineurs (par voie orale).
- Soulagement des symptômes de rhume (par inhalation).
- Traitement des inflammations mineures de la bouche et de la gorge (voie orale).
- Traitement adjuvant des irritations non graves de la peau et des muqueuses de la région anale et génitale (usage cutané).

- Traitement des inflammations mineures de la peau (coups de soleil) et des plaies superficielles et petits furoncles (usage cutané).

• Huile essentielle

Un projet de monographie de l'EMA porte sur l'huile essentielle de matricaire (projet publié en juillet 2014). Ainsi, l'EMA est prêt à reconnaître un usage traditionnel¹ des médicaments à base d'huile essentielle de matricaire (sous forme d'additifs de bain) dans le traitement adjuvant des irritations non graves de la peau et des muqueuses de la région anale et génitale.

¹La notion d'« usage traditionnel » appliquée aux médicaments à base de plantes est expliquée dans la Directive européenne 2004/24/CE.

• Toutes parties

Selon l'Arrêté « Plantes » du 24 juin 2014 sur les compléments alimentaires, l' α -bisabolol² et l'apigénine-7-glucoside sont indiqués comme étant des « substances à surveiller » dans la matricaire.

Notons que, selon des publications citées par l'EMA, le bisabolol et l'apigénine ont dans certains tests in vitro une activité anti-inflammatoire.

²L' α -bisabolol est parfois désigné sous le terme de lévoménoil.



Utilisation dans les produits cosmétiques

Dans les produits cosmétiques, la matricaire (extraits) est par exemple présente dans des shampooings éclaircissants ou encore dans des crèmes protectrices de la peau. La poudre de fleur peut aussi servir d'agent d'entretien de la peau.

L'huile essentielle est utilisée en parfumerie et en savonnerie (Bruneton, 2009 ; Conseil de l'Europe, 2002 ; observatoire des cosmétiques, en ligne).

Utilisation en industrie agro-alimentaire

La matricaire est communément utilisée dans les infusions.

Les fleurs, les parties aériennes ainsi que les graines de matricaire sont inscrites sur la liste des plantes considérées comme alimentaires par l'association THIE (Tea & Herbal Infusions Europe). THIE indique que les parties aériennes doivent être uniquement utilisées en combinaison avec des fleurs.

◆ Caractéristiques chimiques

• Capitules

Le capitule renferme notamment un mucilage galacturonique, des coumarines (ombelliférones, herniarine), des acides-phénols et des lactones sesquiterpéniques (matricine, matricarine). On trouve également en abondance des flavonoïdes tels que l'apigénine-7-glucoside et ses dérivés acylés (malonyl et acétyl entre autres) (Bruneton, 2009 ; ESCOP, 2003 ; Svehlíková & Repcák, 2006).

Selon la monographie 04/2016:0404 de la pharmacopée Européenne, la drogue végétale (capitules secs) doit contenir :

- Au minimum 4 mL/kg d'huile essentielle bleue (drogue desséchée).
- Au minimum 0,25 % d'apigénine-7-glucoside totale (drogue desséchée).

La drogue doit contenir au maximum 25 % de constituants passant à travers un tamis.

La perte à la dessiccation est au maximum de 12,0 %.

Les cendres totales représentent au maximum 13,0 %.

• Extrait fluide

Selon la monographie 01/2008:1544 de la Pharmacopée Européenne, l'extrait fluide de matricaire contient au minimum 0,30 % d'huile essentielle résiduelle bleue.

• Huile essentielle

L'huile essentielle se trouve à des teneurs comprises entre 3 et 15 mL/kg. Elle doit sa couleur bleu profond à la présence de chamazulène, formé par la dégradation de la matricine lors de la distillation. Il existe différents chimiotypes, différenciés par la prédominance de l' α -bisabolol ou des oxydes A et B de l' α -bisabolol (Bruneton, 2009).

Dans la monographie 01/2008:1836 de la Pharmacopée Européenne, 2 types d'huile essentielle sont distingués. Le premier type est riche en oxydes de bisabolol. Le deuxième type est riche en α -bisabolol. Notons qu'aucun de ces deux types ne correspond à des chimiotypes décrits dans la littérature scientifique.

Les teneurs des différents composés doivent être comprises dans les limites suivantes :



Constituants	Huile essentielle riche en oxydes de bisabolol (%)	Huile essentielle riche en α -bisabolol (%)
Oxydes de bisabolol	29 – 81	
α-bisabolol		10 – 65
Chamazulène	$\geq 1,0$	$\geq 1,0$
Total des oxydes de bisabolol et α-bisabolol		≥ 20

La norme ISO 19332:2007 portant sur l'huile essentielle de camomille bleue distingue également deux types. Le premier est nommé « type Egypte », le second est le « type

Hongrie ».

Dans cette norme, l'huile essentielle, en fonction de son type, doit présenter le profil chromatographique normatif suivant :

Constituants	Type Egypte		Type Hongrie	
	Minimum (%)	Maximum (%)	Minimum (%)	Maximum (%)
Trans-B-farnésène	15	35	20	51
Oxyde B de α-bisabolol	2	8	2	21
Oxyde A de bisabolol	2	6,5	1	4
α-bisabolol	1	10	15	40
Chamazulène	2	5	5	22
Oxyde A de α-bisabolol	35	50	2	27

• Préparations homéopathiques

Dans la monographie pour préparations homéopathiques de la Pharmacopée Française, la drogue végétale utilisée doit contenir au maximum 5 % d'éléments étrangers. La perte à la dessiccation est d'au

minimum 60,0 % (il s'agit de plante fraîche). La souche correspond à la teinture mère de matricaire préparée à la teneur en éthanol de 45 % v/v à partir de la drogue végétale. Elle doit contenir au minimum 0,006 % m/m d'herniarine.



◆ Références bibliographiques

Pharmacopée Européenne, 8e édition, supplément 8.8 (2016).

Pharmacopée Française, 11e édition (2015).

Décret n° 2008-841 du 22 août 2008 relatif à la vente au public de plantes médicinales inscrites à la Pharmacopée et modifiant l'article D.4211-11 du code de la santé publique – Article 1.

Arrêté du 24 juin 2014 établissant la liste des plantes, autres que les champignons, autorisées dans les compléments alimentaires et les conditions de leur emploi.

Site internet de l'EMA, page "Herbal medicines for human use". www.ema.europa.eu.

Directive 2004/24/CE du Parlement Européen et du Conseil du 31 mars 2004 modifiant, en ce qui concerne les médicaments traditionnels à base de plantes, la directive 2001/83/CE instituant un code communautaire relatif aux médicaments à usage humain.

Tea & Herbal Infusions Europe. (2015). *THIE Inventory list of herbals considered as food* (janvier 2015).

Observatoire des cosmétiques, site internet, page www.observatoireDESCOSMETIQUES.COM/ingredients

Conseil de l'Europe (2002). *Les plantes dans les cosmétiques. Volume I*. Strasbourg: Council of Europe.

Bruneton, J. (2009). *Pharmacognosie : Phytochimie, Plantes médicinales*. Paris: Tec & Doc. ESCOP (2003). *ESCOP Monographs* (2nd edition). Exeter: ESCOP.

Svehlíková V & Repečák M. (2006). Apigenin chemotypes of *Matricaria chamomilla* L. *Biochemical Systematics and Ecology*, vol. 34, n° 8, p. 654-657.



◆ Variétés

Une vingtaine de variétés sont citées dans la bibliographie. Elles sont principalement originaires d'Allemagne et d'Europe de l'est :

Allemagne : Bodegold, Camoflora, Degumille, Germania, Mabamill, Manzana.
Bulgarie : Lazur
Hongrie : Budakalasz 2, Soroksari
Pologne : Promyk, Tonia, Zloty Lan
République Tchèque : Bohemia
Roumanie : Flora, Margaritar
Slovaquie : Bona, Lutea, Novbona
Peuvent aussi être citées la variété Mandirituba, originaire du Brésil et la variété Goral, d'origine indéterminée.

En France

La variété **Matrilia** a été créée par **l'iteipmai**

Caractéristiques :
Chimiotype A (type bisaboloxyde A majoritaire)
Gros capitules
Bonne productivité en capitules
Bonne productivité en huile essentielle

Nombre de graines/gramme : 10 500 à 11 500

Rendement :
Capitules secs : 0,45 à 0,6 t/ha (fin juin)

Teneur en huile essentielle :
A partir des capitules secs : 8,5 à 10 ml/kg (fin juin).



◆ Le sol

Plante présentant une large adaptation.
Se plaît en sols frais, riches, plus ou moins humides, de texture sableuse, limoneuse ou argileuse.
Peut également valoriser des sols pauvres.



La matricaire n'a pas d'exigences particulières mais préfère un précédent cultural tel que légumineuses ou prairie.
Respecter un délai de 2 à 3 ans entre deux cultures de matricaire ou d'autres espèces de la même famille botanique.
Un ensemencement naturel peut poser des problèmes dans la culture suivante.

◆ L'installation

Installation par semi-direct

J F M A M J J A S O N D

Au printemps ou à l'automne
Attention à bien tenir humide la couche superficielle du sol, durant toute la période de levée.

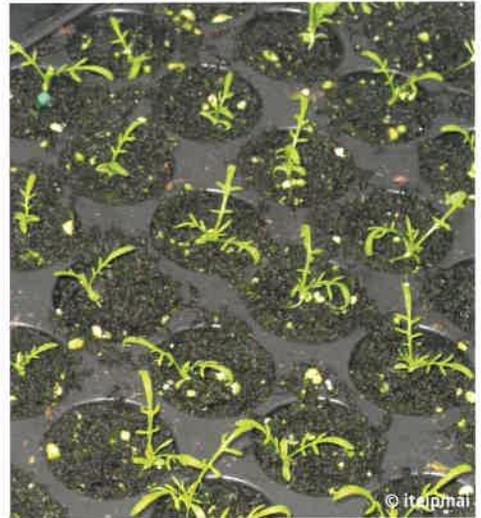
- Semoir de précision pneumatique ou semoir à céréales classique
- Profondeur de semis : sur le sol
- Nombre de graines/gramme : 15 000 à 20 000 graines
- Durée de vie de la graine : 4 à 5 ans (10 à 15 ans dans le sol)
- Délai de levée de la plantule : 10 jours dans de bonnes conditions
- Écartement inter-rangs : 0,17 m.
- Dose de semence/ha : 2 kg





En mode de production biologique, garder la même distance et augmenter la dose de semis/ha jusqu'à 5 kg (perte de plants due au désherbage à la herse étrille).
Un semis d'automne n'aura lieu que sur parcelle propre au départ.

- Mélangez la graine à un substrat pour faciliter le semis.
- Besoin de lumière pour lever.
- Semis superficiel.
- Rouler après semis.
- Maintenir humide si nécessaire.
- Le semis de printemps peut être affecté par une sécheresse printanière.
- Un premier semis à l'automne puis un second au printemps suivant aura l'avantage d'étaler les récoltes.



◆ La fertilisation

- 50 à 70 unités d'**N**
- 80 à 100 unités de **P₂O₅**
- 80 à 100 unités de **K₂O**



En agriculture et plus particulièrement en agrobiologie, la fertilité des sols passe par une bonne gestion de la matière organique. A la préparation du terrain, une fumure de fond doit être apportée sous forme d'amendements organiques et minéraux (fumier composté, compost végétal, patenkali...). En fonction des cultures, des précédents et du type de sol, les apports doivent être raisonnés pour fournir à la plante une nutrition minérale adaptée. Le type d'apport est également à prendre en considération dans le calcul des doses (des données sur la valeur agronomique des différents fumiers sont disponibles).

En règle générale, la dégradation progressive de la matière organique permet de couvrir la totalité des besoins de la culture de la matricaire.

- L'azote sera apporté au début du printemps pour un semis d'automne ou au stade rosette pour un semis de printemps.

Un excès d'azote peut entraîner un retard de floraison en favorisant le développement végétatif.

- Le phosphore et la potasse seront apportés en fumure de fond.

Le phosphore aurait une action favorable sur la teneur en huile essentielle.





◆ L'irrigation

Les besoins de la plante sont mal connus. Il est important de maintenir un sol humide pour faciliter la levée de la semence dans le cas d'un semis direct. Attention à ne pas "battre le sol" car la semence, très fine, posée sur

le sol risque d'être emportée par une irrigation trop forte. Après la première récolte, irriguer pour assurer une bonne repousse de la plante dans l'optique d'une seconde récolte.

◆ La récolte

J F M A M J J A S O N D

Semis
d'automne
Semis de
printemps



- Généralement 1 seule récolte, parfois une deuxième, 3 à 4 semaines après en condition irriguée.
- Récolte quand la majorité des capitules présentent des ligules horizontales (pendant 1 semaine)
- Teneur en huile essentielle favorisée par un semis de printemps.
- Teneur en huile essentielle favorisée en jours longs (14 à 18 h).
- Teneurs en huile essentielle et floraison favorisées par des T° entre 20 et 26°C.

Matériel de récolte

- Pour la production de capitules ; Récolteuses à peignes, certaines dérivées des récolteuses à haricots.
- Pour la production d'huile essentielle : Récolteuses de sommités fleuries (faucheuse autochargeuse).





◆ Le séchage – élaboration

Le séchage doit être rapide car le capitule récolté a tendance à poursuivre sa maturation et à "virer à graines".

T° de séchage : 35 à 45° C
Hauteur du tas de plantes : maximum 0,50 m

Un sassage pourra éventuellement être pratiqué après séchage pour trier les capitules des déchets.



En conduite en agrobiologie, soyez plus particulièrement vigilant au tri après séchage pour éliminer les plantes étrangères et autres déchets.



Les rendements

• Capitules

Frais : 2,8 à 3,5 tonnes/hectare
Secs : 0,6 à 0,8 tonne/ha
Une deuxième récolte, lorsqu'elle sera possible permettra d'obtenir de 0,3 à 0,5 tonne de capitules secs supplémentaires par hectare.



En conduite en agrobiologie, minimisez les rendements en capitules de 15 à 25 %.

• Sommités fleuries

Frais : 4 à 7 tonnes/ha
Secs : 1,2 à 2,1 tonnes

Une deuxième récolte, lorsqu'elle sera possible permettra d'obtenir 1 à 2 tonnes de sommités fleuries sèches supplémentaires.

• Huile essentielle

Capitules secs : 0,5 à 1 %
Sommités fleuries sèches : 0,25 à 0,5 %





Désherbage en agriculture biologique

Comme pour beaucoup de cultures, avant d'envisager la mise en place de la matricaire, il est préférable de procéder à des actions préventives permettant d'améliorer la gestion et le contrôle des adventices. Durant la vie de la culture, diverses interventions mécaniques permettent aussi de maintenir un niveau d'enherbement acceptable et de limiter tant que possible les interventions manuelles. En cas de culture qui ne durerait qu'un an, il est impératif de détruire la matricaire juste après la récolte car la plante a toujours tendance à refleurir et réensemencer le sol, ce qui peut être préjudiciable pour les autres productions à venir sur cette même parcelle (passage de cover crop par exemple).

◆ Conduites générales et interventions





Désherbage chimique

La modification de la réglementation des usages et produits phytosanitaires (arrêté de 1985) interdit dorénavant l'emploi de tout produit sur une culture donnée s'il n'a pas fait l'objet d'une homologation. Cette modification impose donc, pour l'ensemble des productions du secteur des plantes aromatiques, médicinales et à parfum, une procédure d'homologation pour les produits phytosanitaires utilisés. Cette procédure

est en cours et les spécialités d'herbicides indiquées ci-dessous ont été homologuées. D'autres produits pourront également dans l'avenir, faire l'objet d'une homologation et certain produits pourront être retirés de l'homologation.

Les produits indiqués ci-après sont les produits homologués à la date de la mise à jour de la fiche technique.

Postsemis - prélevée

Produit commercial	Matière active	Dose Produit	Délai avant récolte	Remarque
CIP	Chlorprophame	5,0 l/ha	90 jours	Cip s'utilise en postsemis-prélevée de la culture, à l'automne (septembre-octobre) ou au printemps (avril-mai), à la dose de 5,0 l/ha. Aucun délai de récolte pour un usage non alimentaire.
ETHOSAT 500	Éthofumesate	2,0 l/ha	75 jours	Ethosat 500 s'utilise en postsemis-prélevée de la culture, à l'automne (septembre-octobre) ou au printemps (avril-mai), à la dose de 2,0 l/ha. Aucun délai de récolte pour un usage non alimentaire.



Postlevée

Produit commercial	Matière active	Dose Produit	Délai avant récolte	Remarque
CENTURION 240 EC	Cléthodime	0,75 l/ha	-	Centurion 240 EC s'utilise à ce stade à la dose de 0,75 l/ha contre les graminées annuelles. Uniquement pour un usage non alimentaire. Aucun délai de récolte pour un usage non alimentaire.
CIP	Chlorprophame	6,0 l/ha	90 jours	Cip s'utilise en postlevée de la culture, au stade 4 à 6 feuilles, à l'automne (septembre-octobre) ou au printemps (avril-mai), à la dose de 6,0 l/ha. Aucun délai de récolte pour un usage non alimentaire.
ETAMINE	Quizalofop éthyl D	1,2 l/ha	30 jours	Etamine s'utilise à ce stade à la dose de 1,2 l/ha pour lutter contre les graminées annuelles. Attention à respecter un délai de traitement avant récolte de 30 jours. Uniquement pour un usage alimentaire.
ETHOSAT 500	Éthofumesate	2,0 l/ha	75 jours	Ethosat 500 s'utilise en postlevée de la culture, à l'automne (septembre-octobre) ou au printemps (mars-mai), à la dose de 2,0 l/ha. Aucun délai de récolte pour un usage non alimentaire.
FUSILADE MAX	Fluazifop-p-butyl	1,5 et 3,0 l/ha	28 jours	Fusilade Max s'utilise à ce stade à la dose de 1,5 l/ha contre les graminées annuelles et à 3,0 l/ha contre les graminées vivaces. Uniquement pour un usage alimentaire.
STRATOS ULTRA	Cycloxydime	2,0 et 4,0 l/ha	42 jours	Stratos Ultra s'utilise à ce stade à la dose de 2,0 l/ha contre les graminées annuelles et à 4,0 l/ha contre les graminées vivaces. Uniquement pour un usage alimentaire.



Postplantation et postémurgence

Produit commercial	Matière active	Dose Produit	Délai avant récolte	Remarque
CENTURION 240 EC	Cléthodime	0,75 l/ha	-	Centurion 240 EC s'utilise à ce stade à la dose de 0,75 l/ha contre les graminées annuelles. Uniquement pour un usage non alimentaire. Aucun délai de récolte pour un usage non alimentaire.

Culture installée et repos végétatif

Produit commercial	Matière active	Dose Produit	Délai avant récolte	Remarque
CENTURION 240 EC	Cléthodime	0,75 l/ha	-	Centurion 240 EC s'utilise à ce stade à la dose de 0,75 l/ha contre les graminées annuelles. Uniquement pour un usage non alimentaire. Aucun délai de récolte pour un usage non alimentaire. Uniquement au stade repos végétatif.
ETAMINE	Quizalofop éthyl D	1,2 l/ha	30 jours	Etamine s'utilise à ce stade à la dose de 1,2 l/ha pour lutter contre les graminées annuelles. Uniquement pour un usage alimentaire.
FUSILADE MAX	Fluazifop-p-butyl	1,5 et 3,0 l/ha	28 jours	Fusilade Max s'utilise à ce stade à la dose de 1,5 l/ha contre les graminées annuelles et à 3,0 l/ha contre les graminées vivaces. Uniquement pour un usage alimentaire.
STRATOS ULTRA	Cycloxydime	2,0 et 4,0 l/ha	42 jours	Sratos Ultra s'utilise à ce stade à la dose de 2,0 l/ha contre les graminées annuelles et à 4,0 l/ha contre les graminées vivaces. Uniquement pour un usage alimentaire.

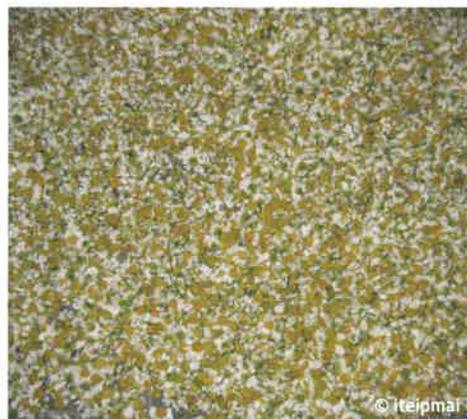


◆ Le conseil du technicien

Après le semis et avant la levée, seuls le chlorprophame et l'éthofumesate sont utilisables.

Le premier avec une persistance d'action de 2 mois maximum est efficace sur les graines en cours de germination et les plantules n'ayant pas dépassé le stade cotylédonaire d'un grand nombre d'adventices telles que les graminées, la morelle noire, les renouées ou encore les véroniques. Le traitement doit s'appliquer sur sol propre ou en tout début d'infestation et sur un sol finement préparé.

L'éthofumesate, quant à lui est principalement absorbé par le coléoptile des graminées, et pour d'autres espèces, par les racines (dicotylédones). L'application se fera sur sol humide. Après celle ci une irrigation sera nécessaire. Globalement ce produit sera moins efficace que le chlorprophame et sa persistance d'action sera nulle.



En postlevée de la matricaire, outre l'emploi des anti graminées, seuls les 2 produits cités précédemment sont utilisables mais ils seront beaucoup moins efficaces à ce stade et il est donc important de bien réussir le désherbage en postsemis prélevée de la matricaire.



Efficacité des herbicides utilisés sur souci matricaire

Herbicide	En postsemis, prélevée																	Véronique de Perse									
	avoine folle	digitaire sanguine	panic pied de coq	pâturin annuel	pâturin commun	ray-grass	vuilpin des champs	amarante réfléchie	capselle bourse à pasteur	chénopode blanc	fumeterre officielle	gaillet grateron	lateron des champs	lamier pourpre	matricaire camomille	mercurelle annuelle	morelle noire		muron des oiseaux	muron rouge	ravenelle	renouée des oiseaux	renouée hiseron	renouée persicaire	sénégon commun	véronique à f. de terre	
CIP	prélevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										
ETHOSATE 500	prélevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										
CENTURION 240 EC	postlevée des adventices																										
	prélevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										
CIP	prélevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										
ETAMINE	postlevée des adventices																										
	prélevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										
ETHOSATE 500	prélevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										
FUSILADE MAX	postlevée des adventices																										
	prélevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										
STRATOS ULTRA	postlevée des adventices																										
	prélevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										
Sur culture installée et repos végétatif																											
CENTURION 240 EC	postlevée des adventices																										
	prélevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										
ETAMINE	postlevée des adventices																										
	prélevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										
FUSILADE MAX	postlevée des adventices																										
	prélevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										
STRATOS ULTRA	postlevée des adventices																										
	prélevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										
En postplantation et postémersion																											
CENTURION 240 EC	postlevée des adventices																										
	prélevée des adventices																										
	postlevée des adventices																										

■ Bonne efficacité
 ■ Efficacité moyenne ou irrégulière
 Inefficace
 Pas d'information



◆ Maladies

La littérature signale quelques maladies mais peu rencontrées dans des cultures de matricaire:

Nom de la maladie	Responsables	Dégâts
Mildiou	<i>Plasmopara leptosperma</i>	Présence de tâches grises sur la partie aérienne.
Alternariose	<i>Alternaria sp.</i>	Sur feuilles.
Fusariose	<i>Fusarium sp.</i>	Sur le système racinaire.



Mildiou - © iteipmai

◆ Ravageurs

Pas de problèmes majeurs dus aux ravageurs.

Cependant, quelques ravageurs sont signalés en culture qui peuvent être présents notamment sur les fleurs comme un

coléoptère (*Olibrus aeneus*) et sur les feuilles des attaques possibles dues notamment à des pucerons (*Brachycaudus cardui*, *B. helichrysi* et *Aphis fabae*) et une chrysomèle (*Autographa chrysom*).



◆ Lutte contre les maladies et ravageurs

La modification de la réglementation des usages et produits phytosanitaires (arrêté de 1985) interdit dorénavant l'emploi de tout produit sur une culture donnée s'il n'a pas fait l'objet d'une homologation. Cette modification impose donc, pour l'ensemble des productions du secteur des plantes aromatiques, médicinales et à parfum, une procédure d'homologation pour les produits phytosanitaires utilisés. Cette procédure est

en cours et les spécialités indiquées ci-dessous ont été homologuées. D'autres produits pourront également dans l'avenir, faire l'objet d'une homologation et certains produits pourront être retirés de l'homologation. Les produits indiqués ci-après sont les produits homologués à la date de la mise à jour de la fiche technique.

◆ Maladies



En agriculture biologique

Mildiou (traitement des parties aériennes):

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
COPLESS - CHAMP DP*	Cuivre de l'hydroxyde de cuivre	3,3 kg	21 jours	3
CHAMP FLO*		3,5 l		
CUPROXYDE MACCLESFIELD 50*		2,5 kg		

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
CHAMP FLO AMPLI*	Cuivre du sulfate	3,5 l	21 jours	3
SUPER BOUILLIE MACCLESFIELD 80		6,25 kg		

*uniquement sur usage alimentaire.



En Conventiennel

Fonte des semis (traitement des semences) :

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
ROVRAL WG	Iprodione	0,5 kg/ql de semences	21	1
ROVRAL aqua flo		0,5 l/ql de semences		
TOPSIN 70 WG	Thiophanate-méthyl	3 g/kg de semences	0	

Curatif et préventif, Topsin 70 WG agit à la fois par contact et par systémie en détruisant le mycélium et en stérilisant les organes de fructification des champignons pathogènes (sur champignons autres que Pythiacées).

Mildiou (traitement des parties aériennes):

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
BION MX*	Mefenoxam + acibenzolar-S-méthyl	0,25 kg	-	3

BION MX doit être utilisé en préventif. Il s'agit d'un fongicide associé à un stimulateur de défenses naturelles qui n'agit pas directement sur le champignon mais sur la plante.

**Uniquement sur usage non alimentaire.*

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
EPERON PEPITE	Mancozèbe + méfénoxam	2,5 kg	-	2

EPERON PEPITE est un fongicide préventif à action systémique, et à diffusion ascendante. ATTENTION : uniquement sur culture de plein champ.

Uniquement sur usage non alimentaire.



Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
ORTIVA	Azoxystrobine	2,0 l	14	2

L'intervention avec **ORTIVA** est à réaliser en préventif. Son effet curatif ne concerne que les premiers stades de la contamination, BIEN AVANT l'expression des symptômes. Ne jamais intervenir sur les maladies déclarées.

La DAR ne s'applique pas dans le cas d'un usage non alimentaire.

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
PREVICUR ENERGY	Fosetyl-al + propamocarbe	2,5 l	-	2

PREVICUR ENERGY est un fongicide systémique qui agit sur différents sites des champignons et contribue ainsi à limiter le risque d'apparition de souches résistantes. Le Propamocarbe est une substance active dotée de propriétés systémiques et translaminaires agissant d'une manière préventive et curative contre les champignons. Le Foséthyl Al est doté d'une systémie ascendante et descendante assurant la protection des feuilles, ayant une action préventive, curative et éradiquante en inhibant la germination des spores et en bloquant le développement du mycelium.

Uniquement sur usage non alimentaire.

Maladies des tâches foliaires [(alternariose,...) (traitement des parties aériennes)] :

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
AMISTAR TOP	Azoxystrobine + difenoconazole	1,0 l	14	1

Fongicide à action systémique et translaminaire, **AMISTAR TOP** a une action à la fois préventive et curative, contre de nombreuses maladies.

Uniquement sur usage alimentaire.

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
ORTIVA	Azoxystrobine	1,0 l	14	2

L'intervention avec **ORTIVA** est à réaliser en préventif. Son effet curatif ne concerne que les premiers stades de la contamination, BIEN AVANT l'expression des symptômes. Ne jamais intervenir sur les maladies déclarées.

La DAR ne s'applique pas dans le cas d'un usage non alimentaire.



Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
ROVRAL AQUA FLO	Iprodione	1,5 l	21	2
ROVRAL		1,5 kg		

ROVRAL est un fongicide préventif de contact inhibant la germination des spores et bloquant le développement de nombreux champignons. Il n'a pas d'actions secondaires néfastes sur les insectes et acariens.

La DAR ne s'applique pas dans le cas d'un usage non alimentaire.

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
SCORE	Difénoconazole	0,5 l	14	2

SCORE est un fongicide préventif et curatif de large spectre d'activité mais il est préférable d'intervenir très tôt afin d'éviter l'installation de la maladie et ses dégâts. Il ne gêne ni les abeilles, ni les principaux auxiliaires naturels ou introduits.

La DAR ne s'applique pas dans le cas d'un usage non alimentaire.

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
SIGNUM	Boscalid + pyraclostrobine	1,0 kg	-	2

SIGNUM contient deux substances actives, ayant des modes d'action différents et complémentaires, d'où l'intérêt de les associer pour prévenir les risques d'apparition de résistances (ces deux molécules ne présentent pas de résistances croisées). SIGNUM présente une bonne résistance au lessivage par les pluies.

Uniquement sur usage non alimentaire.

D'autres produits phytopharmaceutiques sont homologués sur d'autres maladies.



◆ Ravageurs

En conventionnel

Pucerons (traitement des parties aériennes) :

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications		
DECIS EXPERT	Delthaméthrine	0,12 l	7	2		
PEARL EXPERT						
SPLIT EXPERT						
DECIS PROTECH		0,83 l				
PEARL PROTECH						
SPLIT PROTECH						
KARATE XPRESS ⁽¹⁾	Lambda-cyhalothrine	0,25 kg	14	2		
KARATE ZEON ⁽¹⁾		0,12 l				
KLARTAN ⁽²⁾	Tau-fluvalinate	0,20 l			14	2
MAVRIK FLO ⁽²⁾						
TALITA ⁽²⁾						
PLENUM 50 WG	Pymétrozine	0,40 kg				
SUPREME ⁽²⁾	Acetamipride	0,25 kg				
SUPREME 20 SG ⁽²⁾						

⁽¹⁾ Uniquement sur usage alimentaire.

⁽²⁾ Uniquement sur usage non alimentaire.

La DAR ne s'applique pas dans le cas d'un usage non alimentaire.

D'autres produits phytopharmaceutiques sont homologués sur d'autres maladies.

Plus d'informations sur le catalogue homologation iteipmai ou sur l'espace homologation, du site www.iteipmai.fr pour les adhérents.



© iteipmai



© iteipmai



© iteipmai

iteipmai

ISBN : 978-2-918210-30-6

Prix public : 15€ HT

© 2016 - iteipmai

Achevé d'imprimer en France par

La Boite de Prod

Dépôt légal : avril 2016

GAEC AROMATERRE
ALAMBIC DU LARZAC
DARLEY Eric et Marie -Christine
EGALIERES - 12230 NANT
Tél, 06 03 04 07 41- eric@darley.fr
SIRET 839 244 472 00016



© iteipmai