Mélisse

Mélissa officinalis L.

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









iteipmai

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

Botanique - utilisation - caractéristiques chimiques



Fr. : citronnelle, mélisse
All. : zitronen melisse
Angl. : lemon balm
Esp. : melissa
It. : melissa

Description botanique

La mélisse appartient à la famille des lamiacées. Originaire du sud de l'Europe (notamment des Balkans), elle est maintenant sub-spontanée un peu partout (échappée de jardin ou de culture) mais rarement naturalisée. C'est une plante vivace herbacée de 0,80 à 1,50 m de haut qui pousse souvent dans les bois, les lieux ombragés et frais.
La mélisse a des tiges quadrangulaires, dressées et ramifiées, à feuilles opposées, pétiolées, ovales, longues de 4 à 8 cm, à bord largement crénelé, et à limbe gaufré d'un vert sombre.
Elle fleurit de juin à septembre. Les fleurs sont groupées en une inflorescence cymeuse compacte. La corolle, maculée et rose, est bilabiée.
Les quatre parties du fruit, ovoïdes, libèrent à la maturité de petites graines luisantes brun foncé.
La mélisse dégage une odeur fraîche citronnée très pénétrante. Sa saveur est légèrement amère.

Parties employées

Selon la Pharmacopée française, la partie utilisée de la mélisse est constituée par les feuilles séchées de *Melissa officinalis L.*
Dans l'ancienne monographie, la mélisse devait contenir au minimum 0,05 % d'huile essentielle.
Selon la Pharmacopée européenne (04/2009 : 1447) la feuille de mélisse est constituée par la feuille séchée de *Melissa officinalis* L. Elle contient au minimum 1,0 % d'acide rosmarinique, calculé par rapport à la drogue desséchée.

Pour mémoire, la norme européenne précédente était de 4,0 % de dérivés hydroxycinnamiques totaux exprimés en acide rosmarinique ; une ancienne norme de la Pharmacopée française exigeait au moins 5,0 % d'huile essentielle.

La feuille de mélisse a un pétiole de longueur variable, elle est ovale, cordiforme, atteignant 8 cm de long et 5 cm de large environ. Le limbe est mince, et la surface inférieure a une nervation proéminente, réticulée, très développée ; les bords sont grossièrement dentés ou crénelés. La face supérieure est vert vif et la face inférieure plus claire.

	Pharmacopée Europeenne (04/2009:1447)
Titre	Mélisse (feuille de).
Définition	Feuille séchée de *Melissa officinalis* L.
Eléments étrangers (2.8.2)	Déterminé sur 20 g de feuilles de mélisse, le taux des tiges de section supérieure à 1 mm n'est pas supérieur à 10 pour cent et le taux des autres éléments étrangers n'est pas supérieur à 2 pour cent.
Perte à la dessiccation (2.2.32)	Déterminée à l'étuve à 105°C pendant 2 h sur 1,000 g de feuille de mélisse pulvérisée (355), la perte à la dessiccation nest pas supérieure à 10,0 pour cent.
Cendres totales (2.4.16)	Le taux des cendres totales nest pas supérieur à 12,0 pour cent.
Chromatographie sur Couche Mince	Recherche du citral (= néral + géranial) et du citronellal.

Utilisations et propriétés

La mélisse a été très utilisée en pharmacie, en liquoristerie et en parfumerie. Ses débouchés actuels s'orientent vers les compléments alimentaires et la cosmétique.

- En infusion, elle possède des propriétés antispasmodique, stomachique, eupeptique et cholérétique. A ce titre, la mélisse soigne les troubles gastriques d'origine nerveuse. Elle est indiquée également dans les troubles cardiaques de même nature et dans ceux du sommeil.
- Sous forme d'alcoolat, la mélisse entre dans la fabrication de l'Eau de Mélisse des Carmes. De toutes les préparations vendues en pharmacie, l'Eau de Mélisse des Carmes figure parmi les plus anciennes, elle daterait d'environ 1611.
- La mélisse intervient aussi dans la composition de liqueurs telles la Bénédictine ou la Chartreuse.
- Les extraits de mélisse sont utilisés dans divers domaines pour leur pouvoir antioxydant, lié à la présence de polyphénols dont le principal est l'acide rosmarinique.

L'avis aux fabricants de spécialités à base de plantes (Ministère des affaires sociales et de la solidarité - Direction de la Pharmacie et du Médicament. Fascicule spécial n° 90/22 bis - 1990) propose les revendications thérapeutiques suivantes pour les feuilles de mélisse :

Traditionnellement utilisées par voie orale :

- Dans le traitement symptomatique des troubles digestifs tels que : ballonnements épigastriques, lenteur à la digestion, éructations et flatulences ;
- Comme adjuvante de la composante douloureuse des troubles fonctionnels digestifs ;
- Dans le traitement symptomatique des états neurotoniques des adultes et des enfants, notamment en cas de troubles mineurs du sommeil.

Botanique - utilisation - caractéristiques chimiques

Utilisations et propriétés

La mélisse officinale renferme une huile essentielle ayant l'aspect d'un liquide incolore jaune pâle et à odeur citronnée.
Pratiquement insoluble dans l'eau, l'huile est soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme et les huiles grasses.
Sa densité est inférieure à celle de l'eau : d = 0,895 à 0,905.

Les principaux constituants de l'huile essentielle sont :
- le géranial ou citral a
- le néral ou citral b
- le citronellal
- le β-caryophyllène et son oxyde
- le D-germacrène

De nombreux autres composés sont également présents, il s'agit :
- des hydrocarbures : humulène, cubébène, cadinène, béta bourbonène, ...
- des alcools : géraniol, nérol, citronellol
- de l'acétate de géranyl

Outre l'huile essentielle, la mélisse officinale renferme des tanins, une résine et une cire.

On rencontre également :
- des acides : acide succinique, acide caféique, acide chlorogénique, acide rosmarinique, et acide protocatéchique
- des flavonoïdes : lutéoline ...
- des dérivés triterpéniques : acide ursolique, acide oléanolique et acide hydroxyoléanolique



Variétés - types

Il existe deux types morphologiques de mélisse et plusieurs variétés dont 3 sélectionnées par l'iteipmai.



2 types morphologiques

- Couché : pieds rampants en première année de culture,
- Dressé : pieds érigés dès la première année de culture.

Plusieurs variétés

Nom	Provenance	Type *
Mélia 1	iteipmai France	Couché
Mélia 2	iteipmai France	Couché
Mélia 3	iteipmai France	Dressé
Quedlingburg	Allemagne	Couché
Niederliegende	Allemagne	Couché
Citronella	Allemagne	Dressé
Erfurter Aufrechte	Allemagne	Dressé
Lemona « bio »	Allemagne	Couché
Aufrechte typ	Allemagne	Couché
Citra	Tchéquie	-
Mélissa 2	Bulgarie	-
De Dobrotesti	Roumanie	-
Lorelei "bio"	Suisse	Dressé
Landor	Suisse	Dressé
Stamm NLC	Allemagne	Dressé

* en première année de culture


Mélia 1


Mélia 2


Mélia 3

Les variétés iteipmai

- Mélia 1 et Mélia 3 : Assez bonne à très bonne productivité en feuilles, très forte teneur en huile essentielle
  Forte proportion en neral-geranial
  Mélia 3 intéressante pour un usage en parfumerie
- Mélia 2 : Productivité en feuilles plus modeste, assez bonne teneur en essence
  Composition originale de l'huile essentielle à neral-geranial dès la première coupe
  Feuilles vertes brillantes, triangulaires
  Moins rustique que les deux autres variétés.

Mise à jour 06/2009

Du sol à la récolte

Le sol

La mélisse officinale préfère les sols frais, profonds et perméables. Les sols présentant un risque d'asphyxie par la stagnation d'eau en hiver sont donc à éviter. Pour un démarrage précoce de la culture et pour limiter les risques de sensibilité de la mélisse au gel de printemps, les sols qui se réchauffent vite au printemps conviennent bien. La plante s'accommode de sols de pH allant de 5 à 7,5.

L'installation

La culture reste en place environ 5 ans. Le mode de multiplication est soit végétatif (boutures ou divisions), soit génératif (par semis).

Division de touffes

Elle se pratique sur des pieds-mères âgés de plus de deux ans, au printemps ou à l'automne
Un pied de 2 ans = 15-25 plants



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

Attention : cette méthode comporte l'inconvénient de transmettre les maladies (pourriture des racines)

Bouturage

A l'aide de boutures herbacées, cette technique de multiplication est onéreuse et par conséquent peu usitée.



Semis en pépinière - repiquage

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

1 700 à 1 800 graines/g
2 g de graines/m²
150 g de semences soit 50 000 plants/ha
75 m² de pépinière/ha
Semis en surface
Levée après 2 à 3 semaines

Le pouvoir germinatif de la graine est assez capricieux. Pour améliorer la germination, un traitement de la graine peut s'avérer utile :

GA3 (acide gibbérellique)*
400 ppm
Trempage des graines pendant 8 heures
Séchage (T° maxi = 30°C)
Semis

* non autorisé en AB

La plantation

La densité de plantation doit être adaptée aux largeurs des outils d'entretien et de récolte de la culture.

0,70 à 0,80 m entre rangs
0,30 à 0,35 m entre les pieds
35 000 à 48 000 plants/ha



Elle a lieu généralement 11 à 12 semaines après le semis, quand la plante a atteint le stade de 10-12 feuilles.
La culture en planche est aussi une alternative à l'adaptation des densités aux largeurs et systèmes de récolte.

2 rangs espacés de 0,50 à 0,60 m
Sur une planche de 1,50 m de largeur

Remarque : en culture sèche (non irriguée), il est recommandé de planter avec un interrang de 1,50 m environ (à raisonner en fonction de la taille du tracteur et des outils), afin que chaque plant dispose d'une plus grande quantité d'eau infiltrée que dans une plantation serrée.

Dans tous les cas, la plantation s'effectue à l'aide d'une planteuse classique et une irrigation en post plantation favorisera la bonne reprise des plants de mélisse.

La fertilisation

La culture de mélisse reste de 5 à 6 années en place. Il faudra donc veiller à soigner la fumure organique avant son installation (par ex : 60 t de fumier/ha).
La mélisse réagit bien aux apports d'azote. Cette fertilisation permet d'améliorer les rendements pondéraux mais ne semble pas influer sur la teneur en huile essentielle.



N : 100 unités en 1ère année à l'implantation
puis à partir de la 2ème année, tous les ans :
100 unités au redémarrage
60 unités après la coupe
P : 50 unités à l'implantation et tous les ans
K : 160 unités à l'implantation et tous les ans

Rq : les besoins de la plante en magnésium sont de 30 unités apportées sous forme de sulfate de magnésium.

Du sol à la récolte

L'irrigation



La mélisse est une plante qui s'adapte bien aux conditions sèches mais des irrigations favoriseront cependant les rendements.
Les besoins se situent surtout après la plantation pour assurer une bonne reprise des plants mais aussi après la coupe pour un bon redémarrage de la végétation.

La récolte



En conditions favorables (irrigation, fertilisation, ...) un système à 3 coupes peut être envisagé mais une coupe trop tardive dans la saison nuit à la croissance de la mélisse et donc au rendement.
La pratique la plus courante reste le système d'exploitation en deux coupes.

Période de récolte

- L'année d'implantation

1 seule coupe en fin d'été

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

- Année 2 et +

2 coupes début d'été à la 1ère quinzaine de juillet et fin d'été à partir de la dernière quinzaine d'août en conditions irriguées.

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



Matériel de récolte

Une faucheuse-autochargeuse tractée ou automotrice permettra d'amener le produit directement au séchoir.
Une ensileuse adaptée est parfois utilisée, la mélisse est alors déjà tronçonnée. Cette dernière technique est économiquement avantageuse mais comporte l'inconvénient de diminuer la qualité du produit pour le marché de l'herboristerie.

Stade de récolte

La récolte doit avoir lieu avant la floraison ; surveiller attentivement l'apparition des feuilles jaunes ou malades à la base de la plante..

ATTENTION !! La plante est très sensible aux manutentions mécaniques lors de la récolte et du chargement (risque de noircissement des feuilles). Le délai entre ces opérations et le séchage doit être le plus court possible.

Mise à jour 06/2009

Le séchage-élaboration

Récolte avec ensileuse adaptée
Séchage puis séparation feuilles-tiges par ventilation.

Récolte avec faucheuse auto chargeuse
- Soit séchage direct de la plante entière (produit final)
- Soit séparation feuilles-tiges par tronçonnage et ventilation, puis séchage des feuilles.

Le tronçonnage se fait avec une coupeuse : l'appareil est réglé de façon à obtenir des tronçons de 1,5 à 2 cm environ. Ensuite, ce produit est ventilé pour séparer les feuilles des tiges.



- T° 35 à 40°C maximum : au-delà, risque de perte d'huile essentielle et dégradation de la couleur
- Hauteur de chargement du séchoir : ~ 0,80 m pour un produit frais coupé
- Poids volumique de la partie aérienne fraîche : 180 kg/m^3
  Poids volumique de la partie aérienne sèche : 55 kg/m^3

Les rendements



Les rendements pourront varier en fonction de plusieurs critères :
- cultures irriguées ou non
- le nombre de coupes
- la densité
- la date d'implantation de la culture
- la variété ...

Mais en moyenne, les rendements espérés sont :



En 1ère année
Partie aérienne fraîche : 6,0 tonnes/ha
Feuilles fraîches : 2,4 tonnes/ha
Feuilles sèches : 0,5 - 0,6 tonnes/ha

A partir de la 2ème année
- coupe 1 : Partie aérienne fraîche : 12,0 tonnes/ha
  Feuilles fraîches : 6,0 tonnes/ha
  Feuilles sèches : 1,5 tonnes/ha

- coupe 2 : Partie aérienne fraîche : 6,0 - 8,0 tonnes/ha
  Feuilles fraîches : 3,2 - 4,0 tonnes/ha
  Feuilles sèches : 0,8 - 1,0 tonnes/ha

Les variétés sélectionnées de l'iteipmai présentent des rendements supérieurs à ceux annoncés ci-dessus
Mélia 1 +++ Mélia 2 +++ Mélia 3 ++++

Teneur en huile essentielle

Partie aérienne fraiche : 0,01 à 0,3 %
Feuilles sèches : 0,05 à 0,25 %

	1ère coupe 20 juin	2ème coupe 5 septembre
Mélia 1	0,07 %	0,24 %
Mélia 2	0,10 %	0,13 %
Mélia 3	0,08 %	0,20 %

Désherbage

Désherbage non chimique



Comme pour beaucoup de culture, avant d'envisager la mise en place de la mélisse, 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.

ATTENTION !! Certaines plantes vivaces se propagent avec l'utilisation de matériels rotatifs.



Conduites techniques générales des sols

- **Gestion du stock grainier** (qualité des fumiers et composts apportés, gestion des adventices aux abords des parcelles)
- **Rotation et engrais vert** (mélange permettant une diminution de la pression des adventices)
- **Faux semis** (germination et destruction des adventices par un travail superficiel du sol)

Interventions à l'implantation de la culture

Avant la plantation

- **Faux semis** (plusieurs fois)
- **Herse étrille ou désherbage thermique** au stade jeune

Après la plantation

- **Herse étrille** sur adventices jeunes (2 feuilles) 1 mois après la reprise du plant
- **Sarcleuse, bineuse** type "Super Préfer", bineuse étoile, à doigts, ... en inter-rang sur adventives jeunes ou plus développées

Après la récolte

- **Herse étrille**
- **Sarcleuse**

En année de croisière

- **Sarcleuse**

Mise à jour 06/2009

Désherbage chimique

La modification de la réglementation des usages des 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 herbicides indiquées ci-dessous ont été homologuées. D'autres produits pourront également dans l'avenir, faire l'objet d'une homologation.

Préplantation

COLZAMID (napropamide) **2,5 l/ha**

Colzamid s'utilise sur sol propre en préplantation de la culture d'avril à juin à la dose de 2,5 l/ha. Faire suivre le traitement d'une irrigation.

Postplantation et postémergence

BASAGRAN SG (bentazone) **1,3 kg/ha**

Basagran SG s'utilise en postplantation après la reprise du plant et postémergence de la culture, au printemps de mars à juin, à la dose de 1,3 kg/ha.
Attention !! Bien respecter un délai avant récolte de 60 jours.

COLZAMID (napropamide) **2,5 l/ha**

Colzamid s'utilise sur sol propre en postplantation après la reprise des plants et postémergence de la culture de mars à juin , à la dose de 2,5 l/ha. Faire suivre le traitement d'une irrigation.
Attention !! Bien respecter un délai avant récolte de 45 jours.

ETAMINE (quizalofop étyl D) **1,2 l/ha**

Etamine s'utilise à ce stade à la dose de 1,2 l/ha, pour lutter contre les graminées annuelles.
Attention !! Bien respecter un délai avant récolte de 30 jours

FUSILADE MAX (fluazifop-p-butyl) **1,5 l et 3,0 l/ha**

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.
Attention !! Bien respecter un délai avant récolte de 28 jours

TRAMAT ou ETHOSAT 500 (ethofumesate) **2,0 l/ha**

Tramat FL et Ethosat 500 s'utilisent en postplantation après la reprise du plant et postémergence de la culture , au printemps de mars à juin, à la dose de 2,0 l/ha.
Attention !! Bien respecter un délai avant récolte de 75 jours

STRATOS ULTRA (cycloxydime) **2,0 l et 4,0 l/ha**

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.
Attention !! Bien respecter un délai avant récolte de 42 jours

Désherbage

Culture installée et après une coupe

ETAMINE (quizalofop étyl D) **1,2 l / ha**
Etamine s'utilise à ce stade à la dose de 1,2 l / ha, pour lutter contre les graminées annuelles.
Attention !! Bien respecter un délai de traitement avant récolte de 30 jours.

FUSILADE MAX (fluazifop-p-butyl) **1,5 l et 3,0 l / ha**
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.
Attention !! Bien respecter un délai de traitement avant récolte de 28 jours.

STRATOS ULTRA (cycloxydime) **2,0 l et 4,0 l / ha**
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.
Attention !! Bien respecter un délai de traitement avant récolte de 42 jours.

Préémergence

ETAMINE (quizalofop étyl D) **1,2 l / ha**
Etamine s'utilise à ce stade à la dose de 1,2 l / ha, pour lutter contre les graminées annuelles.
Attention !! Bien respecter un délai de traitement avant récolte de 30 jours.

FUSILADE MAX (fluazifop-p-butyl) **1,5 l et 3,0 l / ha**
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.
Attention !! Bien respecter un délai de traitement avant récolte de 28 jours.

REGLONE 2 (diquat) **4,0 l / ha**
Réglone 2 s'utilise en préémergence de la culture, en hiver pendant le repos végétatif de la plante (février-mars) à la dose de 4,0 l / ha
Attention !! Bien respecter un délai de traitement avant récolte de 120 jours.

STRATOS ULTRA (cycloxydime) **2,0 l et 4,0 l / ha**
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.
Attention !! Bien respecter un délai de traitement avant récolte de 42 jours.

Le conseil du technicien

A l'installation de la culture, avant ou après la plantation, un traitement à l'aide de la napropamide sera efficace sur un grand nombre de graminées et quelques dicotylédones (amarante, chénopode, séneçon, ...), avec une persistance d'action de 5 à 6 mois. Si ce produit n'est pas appliqué avant la plantation en incorporation, une irrigation sera nécessaire pour le positionner.
L'emploi de la bentazone est également possible après la plantation. C'est un herbicide de contact, efficace sur adventices au stade plantule en particulier sur ombellifères, crucifères et matricaires.

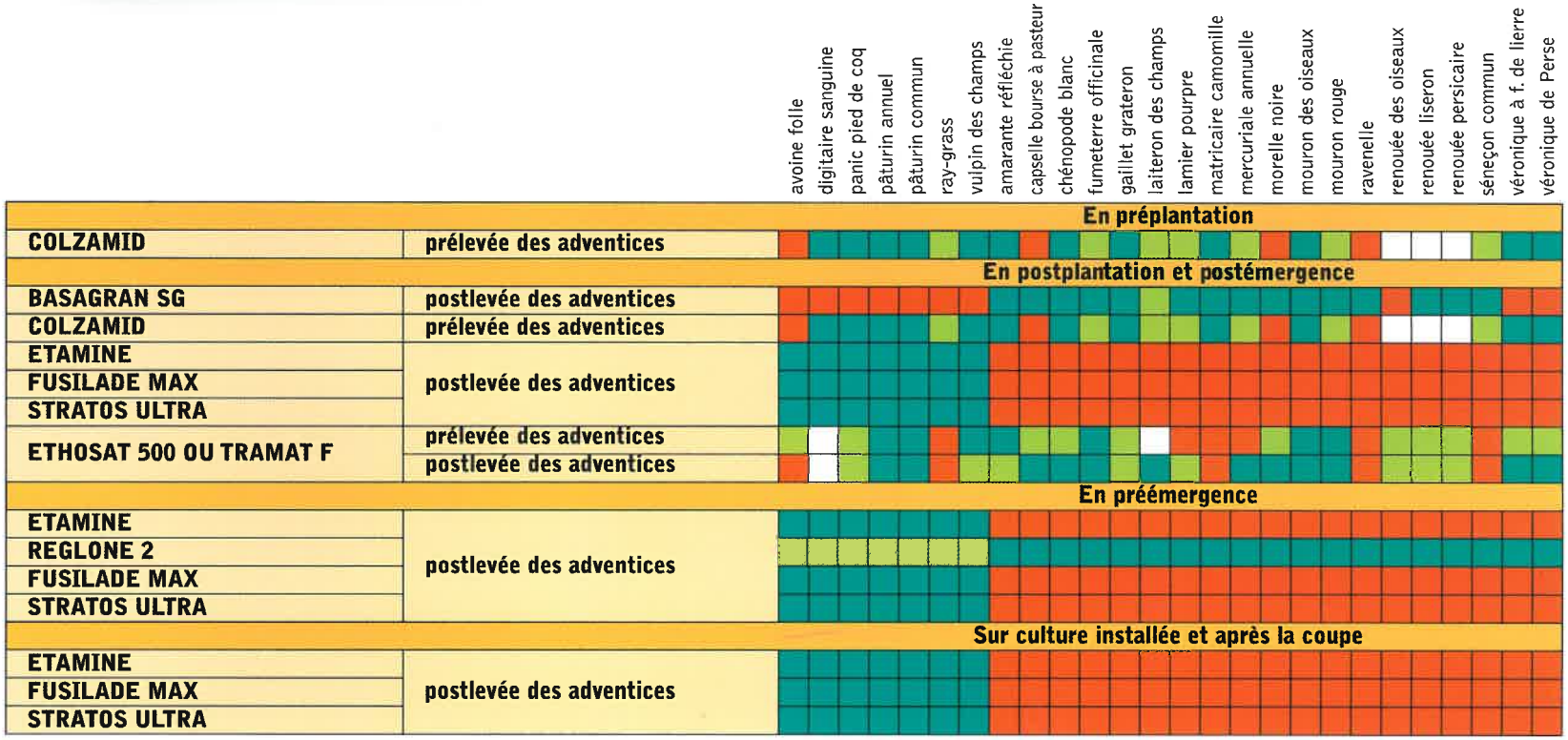


Sur culture, en année de croisière, il est conseillé de nettoyer la culture en hiver avant l'émergence de la mélisse à l'aide du diquat efficace sur toutes les adventices levées.
Plus tard, une application de bentazone pourra agir sur les nouvelles levées au stade plantule.

Désherbage

Mélisse

Mise à jour 06/2009



Maladies et ravageurs

Maladies

	Responsables	Dégâts
Septoriose	*Septoria melissae*	Tâches noires sur une grande partie du limbe des feuilles. Elles apparaissent parfois autour des points plus clairs provoqués par des piqûres d'insectes et portes d'entrées de la maladie

D'autres maladies sont également citées dans la littérature mais plus rarement rencontrées : anthrachnose, pourriture grise, rouille, oïdium, phoma.



Tâches noires sur feuilles

Ravageurs

Les principaux ravageurs de la mélisse sont les cicadelles typhlocybines, ravageurs les plus répandus des plantes aromatiques.

Les cicadelles typhlocybines

Larves et adultes sont phytophages. Les cicadelles possèdent trois générations annuelles de deux mois chacune environ. En cas de pullulation, leurs piqûres nutritionnelles causent de sérieux dégâts. Les cellules lésées et vidées donnent à la feuilles un aspect taché, décoloré (grillures), auquel s'ajoutent des salissures noires dues aux déjections. Les piqûres affaiblissent la plante et en déprécient l'aspect. Elles favorisent les pertes hydriques en cas de forte chaleur et constituent des portes d'entrées à certaines maladies comme le Phoma.



de gauche à droite :
Eupteryx aurata, Eupteryx alticola, Eupteryx mollicula, Empoasca pteridis, Zyginidia scutellaris

L'arima marginata

Coléoptère, chrysomèle, dont les larves sont les plus nuisibles. Les œufs sont pondus à la fin du printemps et au début de l'été où ils passent l'hiver. Les éclosions ont lieu fin février dans la terre à début mars. Il y a trois stades larvaires puis la nymphose à lieu dans le sol de la mi-avril à fin juin. Les adultes sont présents de la mi-mai à début juillet suivant l'altitude et les conditions climatiques. Larves et adultes rongent les feuilles et les jeunes pousses à l'aide de leurs mandibules. En cas de pullulation, l'arima peut entrainer la destruction totale de la culture. Le seuil d'intervention se situe à 2 ou 3 larves par plante.



Adulte arima marginata



Larve arima marginata

D'autres ravageurs sont aussi signalés

Acariens, pucerons...

Virus

Parfois les plantes présentent des feuilles petites (environ 1/3 de la taille normale), d'une couleur vert jaune (plus claire que les feuilles normales) et tirant parfois sur le rouge et par endroit sur le blanc, particulièrement sur les bords. Les plantes sont atteintes d'un nanisme prononcé (ne dépassant pas d'un quart de leur taille normale).
Tous ces symptômes réunis sont révélateurs de la présence d'un virus qui n'a pas été identifié.

La modification de la réglementation des usages des 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 insecticides et fongicides indiquées ci-dessous ont été homologuées. D'autres produits pourront également dans l'avenir, faire l'objet d'une homologation.

Maladies

Fonte des semis (traitement des semences)

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
ROVRAL	iprodione	0,5 kg / ql de semence	21	1
ROVRAL Aqua flo	iprodione	0,5 l / ql de semence	21	1

Maladies des tâches foliaires [septoriose (traitement des parties aériennes)]

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte	Nombre d'applications	Mode d'action
ORTIVA	azoxystrobine	1,0 l	14	2	Préventif
ROVRAL	iprodione	1,5 kg	21	2	Préventif
ROVRAL Aqua Flo	iprodione	1,5 l	21	2	Préventif
SCORE	difenoconazole	0,5 l	14	2	Préventif et curatif

D'autres produits sont homologués pour d'autres maladies sur plantes aromatiques.

Cicadelles (traitement des parties aériennes)

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte	Nombre d'applications	Mode d'action
KARATE XPRESS	lambda-cyhalothrine	0,25 kg	7	2	Préventif et curatif adultes et larves
KARATE ZEON	lambda-cyhalothrine	0,12 l	7	2	Préventif et curatif adultes et larves
HALLMARK ZEON	lambda-cyhalothrine	0,12 l	7	2	Préventif et curatif adultes et larves

D'autres produits sont homologués pour d'autres ravageurs sur plantes aromatiques.