Ballote fétide

Ballota nigra L.
ssp. foetida Hayek







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

iteipmai

Ballote fétide

BOTANIQUE · UTILISATION
CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

Fr. : ballote noire, ballote fétide, marrube noir
Ang. : black hore hound
All. : schwarznessel, schwarzer andorn, feinweibel
Esp. : marrubio negro, balota, marrubio bastardo
It. : marrubio fetido, cimiciotta

◆ Description Botanique

Plante vivace de la famille des lamiacées, de 40-80 cm.
Les tiges sont quadrangulaires, rameuses, feuillées jusqu'à la base. Les feuilles d'un vert sombre, ovales ou arrondies, sont irrégulièrement crénelées tout autour et nervées-réticulées. Les fleurs disposées à l'aisselle des feuilles, en verticilles fournis, compactes, souvent pédiculées, sont rouges ou violacées, rarement blanches. Le calice à cinq dents est velu, la corolle à tube dépassant la gorge du calice présente une lèvre supérieure couverte en dehors de poils blancs appliqués.

La plante dégage une odeur nauséabonde.

◆ Parties employées

Ce sont les sommités fleuries de la ballote fétide qui sont utilisées.

Dans la Pharmacopée Française, les sommités fleuries de la ballote fétide sont inscrites sur la liste **A** des plantes médicinales utilisées traditionnellement.

Dans la Pharmacopée Européenne, la monographie 07/2011:1858 porte sur les sommités fleuries séchées de *Ballota nigra L.*

Utilisations et propriétés

Statut réglementaire en France

Les sommités fleuries de *Ballota nigra* étant inscrites sur la liste A de la Pharmacopée Française, ces parties de plante relèvent du monopole pharmaceutique et ne peuvent être vendues en l'état au public que par les pharmaciens.

Rappelons que, selon l'article L.4211-1 du Code de la santé publique, la fabrication et la vente en gros des drogues simples [...] destinées à la pharmacie sont libres à condition que ces produits ne soient jamais délivrés directement aux consommateurs pour l'usage pharmaceutique et sous réserve des règlements particuliers concernant certains d'entre eux.

L'emploi des parties aériennes en floraison de la ballote fétide est autorisé dans les compléments alimentaires, selon l'arrêté « Plantes » du 24 juin 2014. Cet arrêté précise que les dérivés labdaniques et furaniques sont des substances à surveiller.

Utilisation en industrie agro-alimentaire

Cette plante n'est pas utilisée en industrie agro-alimentaire.

Utilisation dans les produits cosmétiques

Cette plante n'entre pas dans la fabrication de produits cosmétiques.

Utilisation dans les médicaments et compléments alimentaires

L'Agence du Médicament proposait en 1998 de revendiquer pour la sommité fleurie de ballote une utilisation traditionnelle dans les indications thérapeutiques suivantes :

- Traitement symptomatique des états neurotoniques des adultes et des enfants, notamment en cas de troubles mineurs du sommeil (voie orale)
- Traitement symptomatique de la toux par voie orale.

Dans la littérature, des propriétés antispasmodiques sont également citées (Bruneton, 2016 ; ESCOP, 2015).



Caractéristiques chimiques

D'après Bruneton (2016), les sommités fleuries contiennent jusqu'à 5,5 % d'esters de l'acide caféique : acide caféoyl-malique et glycosides phénylpropanoïdiques dont verbascoside (ou actéoside). Elles contiennent aussi des flavonoïdes et des dérivés labdaniques dont le 13-hydroxyballonigrolide (Bruneton, 2016 ; ESCOP, 2015).

Caractéristiques requises par la Pharmacopée Européenne

D'après la monographie 07/2011:1858 de la Pharmacopée Européenne, les sommités fleuries séchées de *Ballota nigra L.* doivent contenir au minimum 1,5 % de dérivés de l'acide ortho-dihydroxycinnamique totaux, exprimés en actéoside (drogue desséchée). La perte à la dessiccation doit être d'au maximum 12,0 % et les cendres totales, d'au maximum 13,0 %.

Références bibliographiques

Pharmacopée Européenne, 9e édition, supplément 9.4 (2017).

Pharmacopée Française, 11e édition (2017).

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.

Agence du Médicament (1998). Médicaments à base de plantes. Les Cahiers de l'Agence n° 3. Paris : Agence du Médicament.

Bruneton, J. (2016). *Pharmacognosie : Phytochimie, Plantes médicinales*. 5e édition. Paris: Tec & Doc.

ESCOP (2015). *Ballotae nigrae herba* – Black horehound. ESCOP Monographs online series, 15 p.

Variétés

Il n'existe pas de variété sélectionnée.

Ballote fétide

DU SOL À LA RÉCOLTE

Le sol

Tous les sols conviennent à cette culture, à condition qu'ils soient bien exposés.
La ballote fétide redoute les sols où l'eau stagne en hiver.

Précédent cultural : légumineuses ou plantes sarclées.
Respecter un délai de 4 ans entre 2 cultures de ballote fétide ou d'autres espèces de la même famille botanique (*Lamiaceae*).

L'installation

La ballote fétide reste en place deux à trois ans, voire plus si la culture est restée propre et en bon état sanitaire.

Semis en pépinière et plantation :
- Semis en pépinière :

En mode de production biologique, le passage en pépinière est recommandé. Il permet d'obtenir des plants rapidement concurrentiels vis-à-vis des adventices.

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

- **Nombre de graines/gramme : ~ 950 à 1100**
- **Délai de levée : ~2 semaines**
- **Taux de germination : ~ 40 à 50 % en pleine terre.**
- **Poids de semence nécessaire /ha : ~ 110 g en pleine terre**
- **Surface de pépinière nécessaire /ha : ~ 90 m²**
- **Profondeur de semis : en surface, sur sol plombé**
- **Quantité de graines/m² : 1 à 1,5 g en pleine terre**
- **Nombre de pieds obtenus/m² : ~500 à 600 en pleine terre**

Sur terrain désinfecté et maintenu humide

Semez 2 graines par alvéoles pour un semis en plaques

Pour améliorer le taux de germination, la semence a besoin d'un passage au froid (vernalisation hivernale par exemple). L'acide gibbérellique a une action favorable sur la germination (graines trempées dans une solution à 1 000 ppm pendant 2 jours à 20°C (uniquement en système de culture conventionnelle).

Ballote fétide

DU SOL À LA RÉCOLTE

- Plantation :
La plantation est effectuée à l'aide d'une planteuse classique.

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

• Environ 50 000 plants/ha (0,70 m x 0,30 m)

- Multiplication végétative :

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

Méthode peu pratiquée car le pied-mère, très ligneux ne donne que quelques pieds chétifs. On a intérêt à l'utiliser que si l'on ne possède pas de graines.

◆ La fertilisation

Pour un sol normalement pourvu, l'apport théorique pourra être de :

En fumure de fond, à l'installation de la culture :

P_2O_5 : 80 à 120 unités
K_2O : 80 à 120 unités

En fumure d'entretien :

N : 40 à 50 unités au démarrage de la végétation et 40 à 50 unités après la 1ère coupe

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, Patentkali...). 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, en cours de culture un apport au printemps donne une dégradation progressive de la matière organique qui permet de couvrir la totalité des besoins annuels de la culture de la ballote fétide. Cependant un apport supplémentaire de matière organique riche en azote (produit à minéralisation rapide) peut être éventuellement réalisé après la première coupe pour accroître la croissance végétative.

Ballote fétide

L'irrigation

Pas de besoins particuliers, la ballote fétide étant une espèce qui s'accommode bien en situation sèche. Néanmoins, lors de la plantation une irrigation est conseillée pour une bonne reprise du plant.

La récolte

Récolte de la partie aérienne

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

Pas de coupe la première année. Deux coupes possibles avec irrigation en année de croisière, mais il est préférable d'effectuer une seule coupe afin de mieux préserver la pérennité de la culture. Un système à 2 coupes a tendance à causer une trop forte mortalité des plantes durant l'hiver.

- **Matériel utilisé : barre de coupe classique ou autochargeuse à coupe rotative ou Busatis**
- **Hauteur de coupe : ras du sol**
- **Stade de la plante : pleine floraison**
- **Époque : fin juin**

Le séchage - élaboration

Élaboration :

Si la plante n'a pas été récoltée déjà tronçonnée lors de la récolte (ensileuse modifiée) elle le sera avant séchage pour diminuer les volumes dans le séchoir et faciliter l'évacuation de l'eau.

Séchage artificiel :

Température de 35 à 45 °C maximum.

◆ Les rendements

Pour une coupe principale

Partie aérienne fraîche : ~20 tonnes/ha
Plante aérienne sèche : ~4 tonnes/ha





Ballote fétide

DÉSHERBAGE

Désherbage en agriculture biologique (non chimique)

Comme pour beaucoup de cultures, avant d'envisager la mise en place de la ballote fétide, 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.

Conduites générales et interventions

Rotation

L'objectif est de casser le cycle de développement des adventices et des ravageurs en alternant différentes familles de plantes cultivées à cycle long ou court. Respecter un délai de 4 ans entre deux cultures de ballote fétide. Culture suivante, éviter les plantes de la même famille (*Lamiaceae*).

Engrais vert

Mélanges permettant une diminution de la pression des adventices et la fixation d'éléments nutritifs dont l'azote. L'implantation à l'automne précédant la culture apportera une protection hivernale. L'engrais vert sera enfoui de préférence dans les premiers centimètres du sol au printemps. Il libérera ainsi progressivement des éléments fertilisants pour la culture.
Pour les couverts de longue durée (type luzerne), ne pas laisser monter en graines (fauchage régulier).

Gestion du stock grainier

Qualité des fumiers et compost apportés, gestion des adventices aux abords des parcelles



Faux Semis

Préparation d'un lit de semences, germination en quelques semaines des adventices puis destruction par un travail superficiel du sol avec deux à trois passages mécaniques ou herse étrille ou désherbage thermique.

Désherbage mécanique

Les réglages d'agressivité de la herse étrille offrent la possibilité de passer jusqu'à fermeture des rangs. Elle est à utilisée en préventif : stade cotylédonaire des adventices.
Sarcleuse, bineuse type Super Prefer, bineuse à étoiles, à doigts...en inter-rang sur adventices jeunes ou plus développées.

Plantation

En bio, le passage par la pépinière puis la plantation permettra une croissance plus rapide et une meilleure concurrence des plants vis-à-vis des adventices.
Sur le rang, la herse étrille pourra être utilisée dés l'enracinement des plants jusqu'à fermeture des rangs.

Désherbage chimique

Si le choix est fait de recourir à l'utilisation de produit phytosanitaire (en AB comme en conventionnel), il est nécessaire de s'assurer que le produit utilisé est homologué sur la culture et sur la cible visée. Les réglementations et homologations évoluant rapidement, ces informations ne sont par conséquent pas reprises dans cette fiche.

Adhérents comme non adhérents, vous trouverez les informations officielles sur les produits homologués sur le site de l'ANSES : https://ephy.anses.fr/

Vous trouverez également des informations relatives aux produits utilisables ainsi que des notices d'usages spécifiques PPAM dans le catalogue papier ou numérique édité par l'iteipmai (bon de commande disponible sur www.iteipmai.fr).

Adhérents, une base de données homologation est également accessible sur votre espace adhérent sur www.iteipmai.fr

Ballote fétide

Maladies

Il n'y a pas à ce jour de maladies recensées sur cette espèce.

Ravageurs

Peu de ravageurs sur cette espèce. Seules les cicadelles, présentes sur la plupart des lamiacées peuvent, en cas de pullulation importante, causer des dégâts (décoloration du feuillage, porte d'entrée à des champignons pathogènes...).









iteipmai





ISBN : 978-2-918210-33-7
Prix public : 15€ HT

© 2020 – iteipmai
Achevé d'imprimer en France par
Ateliers MZH - 49120 Chemillé-en-Anjou
Dépôt légal : octobre 2020