BOURRACHE OFFICINALE

Borrago officinalis L.

Borraginaceae



GENERALITES

Autres dénominations	p. 3
Description botanique	p. 3
Partie employée	p. 3
Utilisations et propriétés	p. 4
Caractéristiques chimiques	p. 4

TECHNIQUES DE PRODUCTION

Variétés	p. 5
Sol	p. 5
Installation de la culture	p. 5
Fertilisation	p. 6
Désherbage	p. 6
Irrigation	p. 7
Maladies et ravageurs	p. 7
Récolte	p. 7
Rendement	p. 9

Reproduction interdite

GENERALITES

Autres dénominations

Fr. : bourrache commune, bourrage
All. : boretsch
Angl. : borage
Esp. : borraja
It. : borrana salvatica
Pol. : ogorecznik lekarski
Néerl. : bernagie

Description botanique

La bourrache est une plante annuelle de 20 à 60 cm de hauteur, à tige épaisse, creuse, dressée, rameuse et hérissée de poils raides. Les feuilles rugueuses sont pétiolées et ovales à la base, alternes et sessiles. Les fleurs bleues à cinq pétales sont grandes, pédonculées, en grappes à la fin, allongées, feuillées intérieurement et présentent un calice en forme d'étoile s'épanouissant de mai à septembre. Les fruits, ou tétrakènes, sont bruns et oblongs.

Partie employée

Les parties de la plante présentant un intérêt sont les fleurs, les sommités fleuries, les feuilles et les graines.

La Pharmacopée française précise que la partie utilisée de la bourrache est constituée par la fleur séchée ou par la sommité fleurie séchée.

- La fleur de bourrache est dure au toucher ; elle a une odeur faible et une saveur mucilagineuse. Le taux d'éléments étrangers n'est pas supérieur à 2 % en tiges et feuilles caulinaires. La perte à la dessication n'est pas supérieure à 9 % et le taux des cendres totales n'est pas supérieur à 14 %.
- La sommité fleurie de bourrache est dure au toucher ; elle a une odeur faible et une saveur mucilagineuse et amère. Le taux des éléments étrangers n'est pas supérieur à 2 %. La perte à la dessication n'est pas supérieure à 10 % et le taux des cendres totales n'est pas supérieur à 14 %.

La feuille est également utilisée, mais la partie employée de la plante prenant de plus en plus d'importance est la graine dont est extraite une huile grasse, riche en acide gamma-linolénique.

Propriétés et utilisations

- Sommité fleurie

La bourrache est utilisée comme émolient et mucilage contre la toux. Légèrement astringente et anti-inflammatoire, elle est employée dans les affections des reins et de la vessie.

La bourrache est également employée comme condiment. Les fleurs servaient autrefois à colorer le vinaigre.

- Graine

Une huile grasse est extraite par pression à froid de la graine de bourrache. Elle entre dans la composition de produits diététiques, cosmétologiques et d'articles de toilette divers. Ces produits auraient pour intérêt de préserver l'élasticité de l'épiderme et de prévenir l'apparition des rides.

Les acides gras insaturés contenus dans l'huile font partie des "acides gras essentiels", c'est-à-dire des acides gras indispensables qui, n'étant pas synthétisés par l'organisme humain, doivent être apportés par l'alimentation. En particulier, l'apport d'acide γ-linolénique permet de compenser certains déficits enzymatiques dus à l'âge ou à la maladie.

Les emplois de cette huile sont du même type que ceux de l'huile d'onagre.

Caractéristiques chimiques

La sommité fleurie contient un mucilage à base de galactose, glucose et arabinose qui justifierait ses utilisations traditionnelles.

Elle renferme aussi de petites quantités d'alcaloïdes pyrrolizidiniques (lycopsamine, amabiline, intermédine et supinine).

La graine de bourrache contient de 13 à 33 % d'une huile riche en acides gras insaturés contenant :

- 30 à 40 % d'acide linoléique
- 15 à 19 % d'acide oléique
- 18 à 25 % d'acide γ-linolénique

TECHNIQUES DE PRODUCTION

Variétés

La semence est disponible chez tous les principaux grainetiers et souvent, c'est à partir de ceux-ci que se fait l'approvisionnement en graines pour l'installation des cultures.

Depuis quelques années, une sélection est effectuée à l'étranger concernant la bourrache pour la production de graines. Deux variétés distinctes ont pu être testées :

- une variété à fleurs blanches très productive en graines,
- une variété à fleurs bleues, plus riche en huiles grasses et plus riche en acide γ-linolénique que la précédente.

Sol

La plante s'adapte bien à tous les types de sols. En règle générale, on lui réservera les sols légers, riches et humifères, profonds, bien exposés et drainés.

Installation de la culture

La multiplication de la bourrache est assurée uniquement par graines, semées directement en place.

- Caractéristiques de la graine

. durée de la faculté germinative : 3 à 5 ans
. % de germination : 75 à 100 %
. nombre de graines au gramme : 50 à 60

- Caractéristiques du semis

. période de semis
→ août - septembre, afin d'assurer une récolte précoce l'année suivante, ou
→ mars - avril, lorsque le semis d'automne n'est pas réalisable

. matériel utilisé : semoir maraîcher
. profondeur de semis : 2 à 4 cm
. densité de semis
Une étude réalisée aux USA, conclut à une densité optimale de 36 000 pieds/ha. Cette densité est obtenue à l'aide d'un semoir de précision, avec 2 kg graines/ha, soit 30 cm entre les pieds et 91 cm entre les rangs.

Fertilisation

L'apport de fumier décomposé ou de matière organique est indispensable lors du labour d'automne.

La fertilisation minérale est assurée en épandant lors de la préparation du terrain avant semis :

- 50 à 60 unités d'azote (N)
- 60 à 80 unités d'acide phosphorique (P)
- 80 à 100 unités de potasse (K)

Dans le cas d'une production de fleurs, il faut veiller à ce qu'il n'y ait pas d'excès d'azote.

Pour une production de graines, la quantité d'acide phosphorique pourra être augmentée de quelques unités.

Désherbage (mise à jour novembre 2011)

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.

Postsemis prélevée

COLZAMID (napropamide) 2,5 l/ ha
Colzamid s'utilise sur sol propre en postsemis-prélevée de la culture, à l'automne ou au printemps.
Réduire la dose à 1 l/ha en sol sableux et pauvre en matière organique.
Faire suivre le traitement d'une irrigation.
Attention de respecter le délai de traitement avant récolte de 45 jours.

Postlevée et culture installée

ETAMINE (quizalofop éthyl 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 à respecter un délai de traitement avant récolte de 30 jours.

FUSILADE MAX (fluazifop-p-butyl) 1,5 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 à respecter un délai de traitement avant récolte de 28 jours.

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

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.

Attention à respecter un délai de traitement avant récolte de 42 jours.

Irrigation

La littérature ne mentionne pas d'essais d'irrigation, mais il est conseillé d'irriguer la culture au semis et au moment de la floraison, notamment dans le cas d'une production de graines.

Maladies et ravageurs

La littérature mentionne quelques maladies ou ravageurs pouvant causer des dégâts sur la culture de bourrache. Mais les cultures, actuellement, ne semblent pas faire l'objet d'attaques importantes.

- Champignons

. Une alternariose due à *Alternaria* spp. se caractérisant par des taches nécrotiques sur les feuilles.

. Une pourriture molle causée par *Erwinia* spp. peut se développer sur les tiges et sur le collet de la plante, surtout en conditions humides.

. Une sclérotiniose due à *Sclerotinia* spp. peut apparaître en fin de cycle de la plante en culture irriguée.

. *Entyloma borraginis*, autre champignon, a été décrit sur feuilles.

- Insectes

Un papillon, la vanesse de l'artichaut (*Vanessa cardui*), peut causer quelques dégâts en fin de cycle de la plante.

En cas de forte attaque, il est conseillé d'intervenir avec des produits homologués sur plantes médicinales, aromatiques et à parfum.

La semence devra faire l'objet, avant semis, d'un traitement fongicide homologué sur plantes médicinales, aromatiques et à parfum.

Récolte

- Pour une production de fleurs

Sont récoltées, selon la demande, des fleurs ou mieux des sommités fleuries, dont la demande est plus importante. La récolte se fait au début floraison, avant le complet épanouissement des fleurs.

On coupe alors les grappes de fleurs avec plus ou moins de tiges.

La récolte peut être pratiquée, mécaniquement, à l'aide d'une faucheuse autochargeuse.

La date de récolte est conditionnée par celle du semis, généralement de mai à août.

Le séchage doit intervenir dans les heures qui suivent, à une température de 35 à 40°C.

- Pour une production de graines

Le problème majeur de la culture de la bourrache officinale est la récolte des graines.

La maturité très étalée de la graine sur la plante et la rapidité d'égrenage dès cette maturité sont des facteurs importants qui nuisent à une bonne récolte.

Plusieurs méthodes ont été testées :

- Méthode non destructive

Elle consiste en 2 à 4 passages afin de ramasser les graines tombées à terre dans l'inter-rang.

Des systèmes mécaniques ont été étudiés aux U.S.A. Un prototype d'une récolteuse par aspiration a été fabriqué. Ce matériel récupère les graines tombées à terre, sur deux inter-rangs. Celles-ci sont immédiatement triées dans la machine tandis que les débris du sol et de la plante retournent à terre.

Des essais de culture sur plastique ont également été effectués afin de balayer ou d'aspirer plus facilement les graines tombées à terre.

Les récoltes multiples ne sont intéressantes que si elles sont jugées économiquement fiables, et si les conditions environnementales pendant cette récolte sont favorables (absence de pluie qui pourrait exclure l'introduction des machines au champ).

- Méthode destructive

Cette méthode consiste en une coupe de la plante, un andainage et une reprise, 2 à 3 jours plus tard, à l'aide d'une moissonneuse-batteuse.

Le fauchage de la bourrache est effectué lorsque les premières graines mûres apparaissent sur les tiges partant du milieu de la plante.

La coupe doit avoir lieu en soirée afin d'éviter au maximum l'égrenage.

L'utilisation de défoliant est à éviter car il provoque un dessèchement trop rapide de la partie supérieure au détriment de la base de la plante qui reste verte (couvert végétal important).

L'emploi de produits accélérant la maturité est à proscrire car ceux-ci peuvent provoquer une déformation des graines.

La récolte destructive donne un rendement de 35 à 40 % du rendement optimum en graines (pertes importantes au sol).

- Méthode combinée

Elle consiste à effectuer des récoltes multiples non destructrices, suivies d'une récolte destructrice.

Les rendements maxima sont atteints en utilisant cette méthode.

Rendements

- Pour une production de fleurs

. sommités fleuries fraîches : 4 à 6 t/ha

. sommités fleuries sèches : 1 à 1,5 t/ha

- Pour une production de graines

. récolte destructive : 200 à 400 kg/ha

. récolte combinée : 800 à 1 000 kg/ha