

Espèce

Borago officinalis L.

FAMILLE

Boraginaceae.

Le genre *Borago* comprend 5 espèces autochtones des régions du bassin méditerranéen. Seulement *B. officinalis* se rencontre en dehors de ces territoires, les 4 autres espèces sont endémiques.

DESCRIPTION BOTANIQUE

Plante herbacée, annuelle. Axe floral allongé sans feuilles. Thérophyte cespiteuse.

Habitus: plante herbacée annuelle à croissance ascendante.

Tiges: dressée, ramifiée au sommet avec des poils de 2,5 à 3,7 mm de longueur.

Feuilles: tomenteuses. Feuilles basales (de 4 cm de grandeur environ): lame ovale, entière, ondulée surtout sur le bord et nervures au pétiole ailé au sommet; feuilles caulinaires, au contraire, lancéolées, leur taille diminue progressivement au fur et à mesure qu'elles s'approchent du sommet de la tige.

Fleurs: sur une seule plante, on peut trouver plusieurs fleurs qui peuvent être inclinées d'un côté ou de l'autre. Le calice est formé de sépales soudés seulement à la base. La corolle a, au contraire, un tube court, blanchâtre d'où partent des pétales bleu roi. Les anthères sont foncées avec un cornet prolongeant le connectif au dessus des loges.

INFORMATION ETHNOBOTANIQUE

Plante autochtone des régions méditerranéennes dont on suppose une origine nord-africaine mais, grâce à ses propriétés médicinales et/ou alimentaires connues, elle s'est rapidement développée dans presque tout le monde entier. On la trouve partout en Italie, spontanée sur les décombres ou les terrains vagues, de 800 à environ 1500 mètres au dessus du niveau de la mer alors qu'elle est plus rare au-delà des 1500 m (Pignatti, 1982). Préfère les milieux calcaires, siliceux et calcaires-siliceux (Aeschmann *et al.*, 2004). Possède des propriétés dépuratives, émoullientes, béchiques, diurétiques, sudorifiques et anti-inflammatoires (Marzi e De Mastro, 2008 ; Grzeszczuk *et al.*, 2016).

COMMERCIALISATION

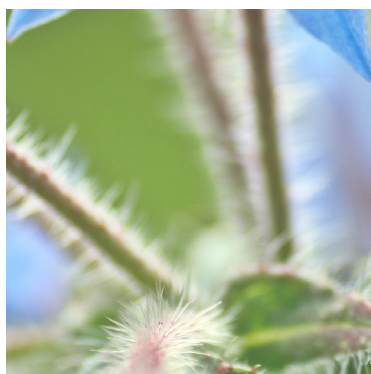
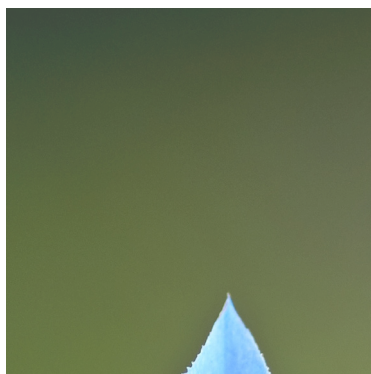
Libre, déjà présente dans la tradition culinaire européenne.

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

Les fleurs ont un léger goût de concombre.

UTILISATION CULINAIRE

Les feuilles, récoltées avant la floraison peuvent, fraîches, accompagner les salades, bien qu'il faille les hacher car la présence de poils raides pourrait déranger le palais. Les fleurs, au léger goût de concombre, sont consommées fraîches en salades, en soupes ou dans des desserts comme les feuilles qui peuvent être aussi utilisées pour aromatiser et garnir les sirops, le vin, le thé et les boissons. Des fleurs, on peut obtenir un colorant alimentaire bleu. De la bourrache, on obtient également un excellent miel.



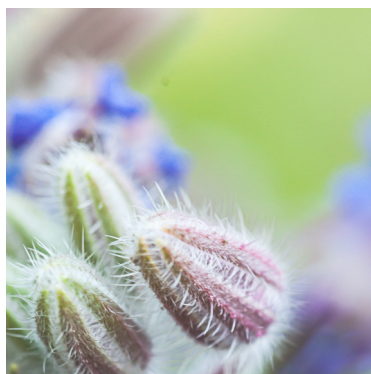
Espèce

Borago officinalis L.

INFORMATION GÉNÉRALE

S'adapte à différentes situations pédoclimatiques mais préfère des sols riches bien fertilisés. On obtient aussi de bons résultats en sols pauvres (Marzi e De Mastro, 2008).

Cultivars expérimentés: aucune en particulier.



PROTOCOLE TECHNIQUE

En colline, à 100m environ au dessus du niveau de la mer, en climat méditerranéen. Aussi bien en serre qu'à l'extérieur; en serre plus sensible aux attaques de pathogènes et croissance moins vigoureuse.

Mode de multiplication: par semis, donne aussi des semis spontanés: se ressème toute seule. 3 cycles de cultures en un an sont possibles.

Période de plantation: semer en février-mars directement chez soi.

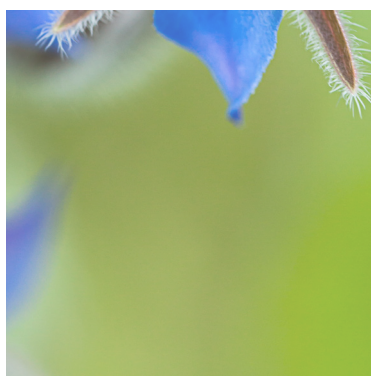
Mode de culture: en plein terre ou à l'extérieur, en plein soleil où elle se développe le mieux.

Densité de plantation: 8/9 plantes/m².

Entretien de culture: croissance libre, se ressème toute seule.

Problème phytosanitaire possible: la fumagine, le *Botrytis*, le mal blanc et le *Pythium*, les pucerons et les noctuelles. De tels problèmes se manifestent surtout en cas de forte humidité de l'air.

Lutte biologique: pour lutter contre *Botrytis* et *Pythium*: éviter l'humidité excessive de l'air et du terrain. Utiliser du soufre pour il mal blanc, le parasitoïde *Aphidius Colemani* ou les prédateurs *Chrysoperla carnea* ou *Adalia Bipunctata* contre les pucerons et des produits à base de *Bacillus Thuringiensis* contre les noctuelles.



Espèce

Borago officinalis L.

RÉCOLTE

Rendement: plante à plusieurs floraisons: toutes les fleurs de l'inflorescence ne fleurissent pas toutes au même moment.

Temps de récolte: fin du printemps-été.

Calendrier de floraison:

JANV FÉVR MARS AVR MAI JUIN JUL AOÛT SEPT OCT NOV DÉC



POST RÉCOLTE

Conditionnement: barquette en PP fermée.

Conservation: en frigo, fraîches à 4 °C pendant 10 jours.

Séchage: non testé.

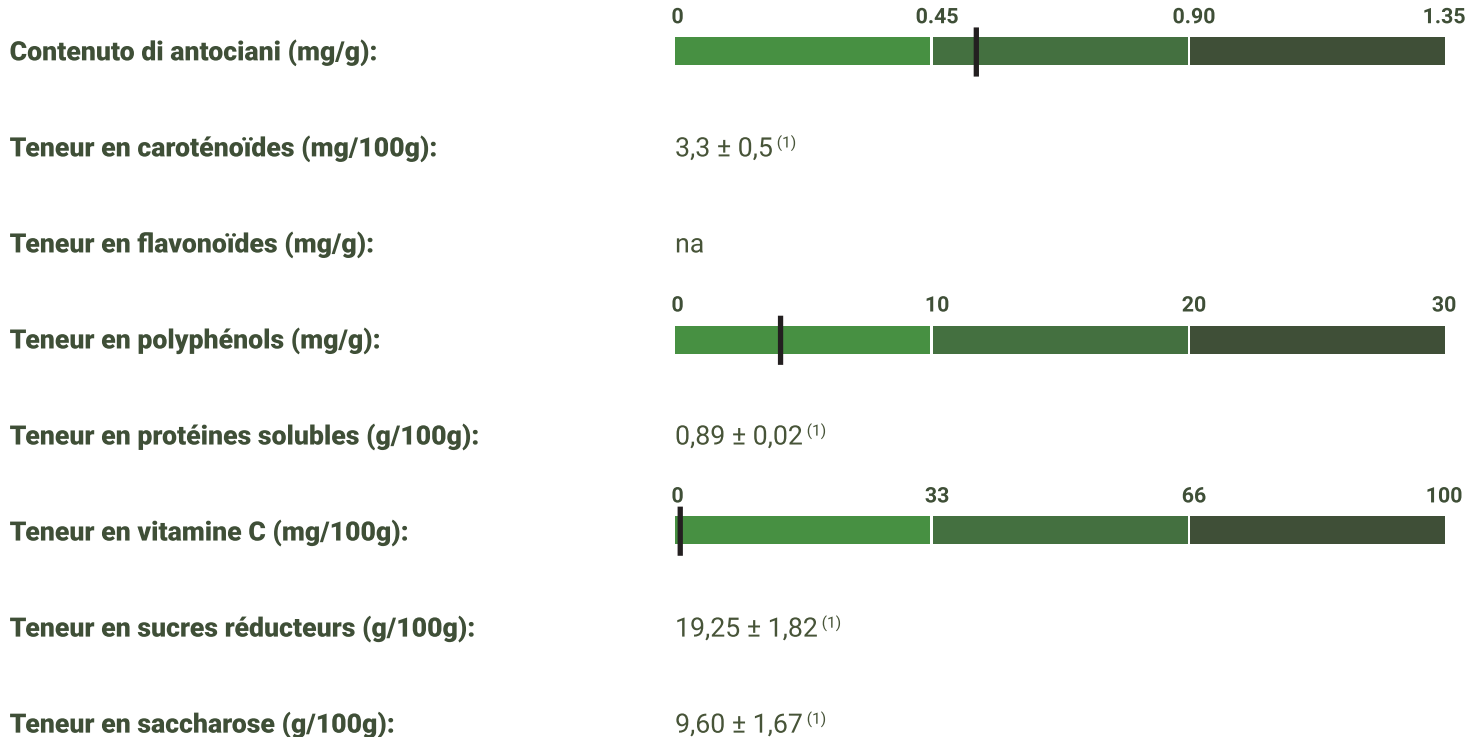
Transformation: non testé.



Espèce

Borago officinalis L.

COMPOSANTS NUTRITIONNELS



Espèce

Borago officinalis L.

CARACTÉRISTIQUES HYGIÉNICO-SANITAIRES

Pouvoir antioxydant (système DPPH, µmol/g):	0 haut	50	100	150 bas
Pouvoir antioxydant (système ABTS, µmol/g):	0	20	40	60
Pouvoir antioxydant (système FRAP, mmol Fe²⁺/kg):	0	100	200	300
Charge fongique (UFC/g):	3,7·10 ¹ - valeur adaptée aux normes requises pour les denrées alimentaires fraîches de la gamme IV			
Bactéries pathogènes (UFC/g):	1,9·10 ⁵ - valeur adaptée aux normes requises pour les denrées alimentaires fraîches de la gamme IV			
Batteri patogeni (Listeria monocytogenes et Salmonella spp.):	absent			
Analyse toxicologique :	na			
Risque d'allergies:	ne figure pas sur la liste des allergènes alimentaires ⁽²⁾			

LÉGENDE:

na: non analysé

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Fernandes L, Pereira JA, Saraiva JA, Ramalhosa E, Casal S (2019) Phytochemical characterization of Borago officinalis L. and Centaurea cyanus L. during flower development Food Research International 123:771–778
2. Lucarini M, Copetta A, Durazzo A, Gabrielli P, Lombardi-Boccia G, Lupotto e, Santini A, Ruffoni B. A snapshot on food allergies: focus on edible flowers. Submitted.