

Specie

Borago officinalis L.

FAMIGLIA

Boraginaceae.

Il genere *Borago* comprende 5 specie native delle regioni del bacino Mediterraneo. Solamente *B. officinalis* può trovarsi al di fuori di tale areale, le rimanenti quattro specie sono endemiche.

DESCRIZIONE BOTANICA

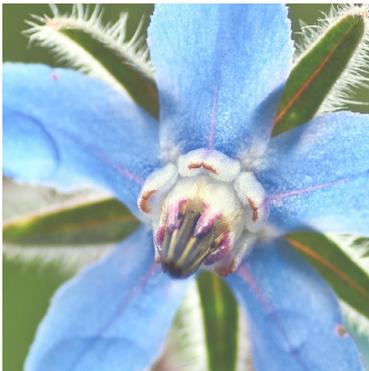
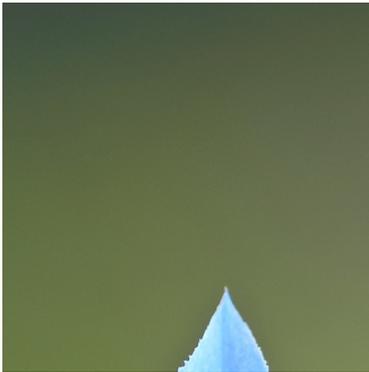
È una pianta erbacea, annuale, con un asse florale allungato privo di foglie. Terofita scaposa.

Habitus: pianta erbacea annuale a crescita ascendente.

Fusto: eretto, ramoso in alto, con setole lunghe dai 2,5 ai 3,7 mm.

Foglie: tomentose. Quelle basali hanno la lamina ovata, intera e ondulata soprattutto sul bordo e i nervi sono dotati di un piccolo, alato in alto, grande circa 4 cm; quelle cauline sono, invece, lanceolate e progressivamente ridotte.

Fiore: su una sola pianta possiamo trovare più fiori che possono essere inclinati da un lato o dall'altro. Il calice è formato da sepali saldati solo alla base. La corolla ha, invece, un tubo breve, biancastro da cui poi si aprono i petali di colore azzurro vivo. Le antere sono scure, con un cornetto prolungante il connettivo sopra le logge.



INFORMAZIONI ETNOBOTANICHE

Pianta indigena dell'ambiente mediterraneo di cui si ipotizza un'origine nordafricana ma, grazie alle sue conosciute proprietà medicinali e/o alimentari, si è subito espansa in quasi tutto il mondo. Si può trovare comunemente in tutta Italia, spontanea in ambienti ruderali e incolti, ad altitudini dagli 800 ai circa 1500 m s.l.m., mentre è rara trovarla oltre tali altitudini (Pignatti, 1982). Predilige ambienti calcarei, silicei e calcarei-silicei (Aeschmann *et al.*, 2004). Possiede proprietà depurative, emollienti, bechiche, diuretiche, sudorifere e antiinfiammatorie (Marzi e De Mastro, 2008; Grzeszczuk *et al.*, 2016).

COMMERCIALIZZAZIONE

Libera, già presente nella tradizione culinaria europea.

CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE DEL FIORE

Il fiore ha un leggero gusto di cetriolo.

USI CULINARI CONSIGLIATI

Le foglie, raccolte prima della fioritura, si utilizzano fresche in insalata, sebbene vadano tritate, poiché la presenza di setole potrebbe risultare spiacevole al palato. I fiori, dal leggero sapore simile al cetriolo, vengono consumati freschi in insalata, zuppe e dessert, così come le foglie, possono essere usati per aromatizzare e guarnire sciroppi, vino, tè e bevande. Dai fiori si può ottenere un colorante alimentare blu. Dalla borragine si ricava inoltre un ottimo miele.

Specie

Borago officinalis L.

INFORMAZIONI GENERALI

Si adatta a diverse situazioni pedo-climatiche ma predilige suoli sciolti caratterizzati da una buona fertilità, si presentano comunque buoni risultati anche in suoli poveri (Marzi e De Mastro, 2008).

Cultivars sperimentate: nessuna in particolare.



PROTOCOLLO TECNICO

Zona collinare a circa 100 metri s.l.m. con clima mediterraneo; sia in ambiente esterno sia in serra; in serra la specie è maggiormente soggetta ad attacchi patogeni e la crescita è meno vigorosa.

Tecniche di moltiplicazione: per seme, si autodissemina, si possono avere 3 cicli colturali in un anno.

Periodo di impianto: per seme, si autodissemina, si possono avere 3 cicli colturali in un anno.

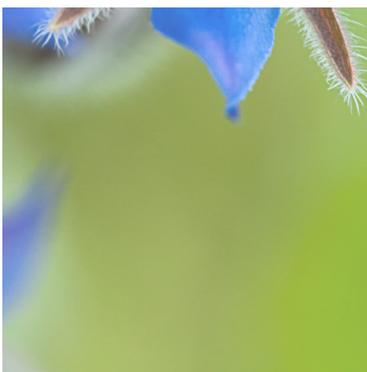
Ambiente di coltivazione: in piena terra e all'aperto e in pieno sole dove lo sviluppo è migliore.

Densità di coltivazione: 8/9 piante/m².

Manutenzione culturale: crescita libera, si autodissemina.

Problemi fitosanitari possibili: fumaggine, *Botrytis*, mal bianco, *Pythium*, afidi, nottue. Tali problemi si manifestano soprattutto in caso di alta umidità dell'aria.

Difesa (lotta biologica): per la lotta alla *Botrytis* e al *Pythium* evitare l'eccessiva umidità dell'aria e del terreno. Usare zolfo per il mal bianco; il parassitoide *Aphidius colemani* o i predatori *Chrysoperla carnea* o *Adalia bipunctata* contro gli afidi; prodotti a base di *Bacillus thuringiensis* contro le nottue.



Specie

Borago officinalis L.

RACCOLTA

Produttività: fioritura scalare.

Tempo di raccolta: tarda primavera – estate.

Calendario di fioritura:



POST RACCOLTA

Confezionamento: vaschetta in PP chiusa.

Conservazione: in frigo freschi a 4 °C per 10 giorni.

Essiccazione: non testata.

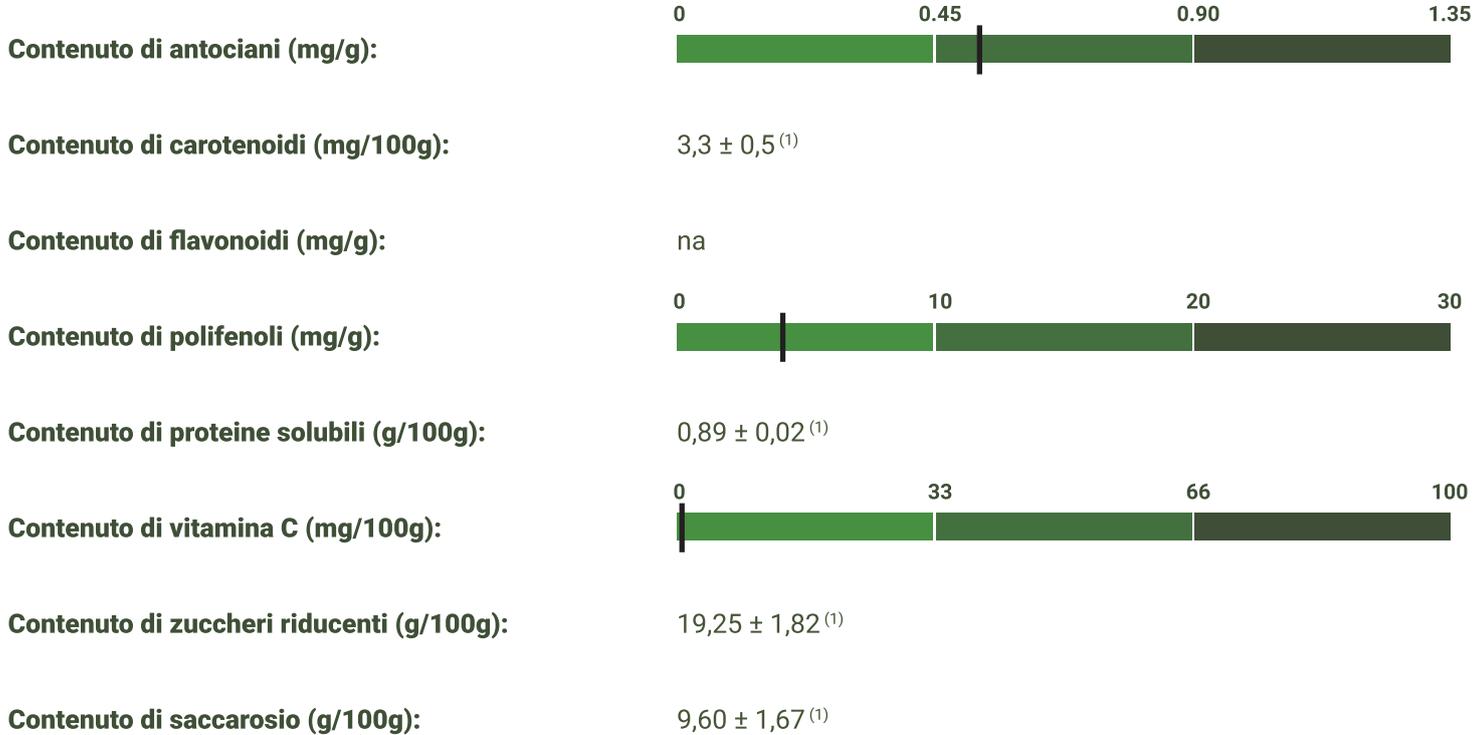
Trasformazione: non testata.



Specie

Borago officinalis L.

COMPONENTI NUTRIZIONALI



Specie

Borago officinalis L.

CARATTERISTICHE IGIENICO-SANITARIE

**Potere antiossidante
(sistema DPPH, µmol/g):**



**Potere antiossidante
(sistema ABTS, µmol/g):**



**Potere antiossidante
(sistema FRAP, mmol Fe²⁺/kg):**



Carica fungina (UFC/g):

3,7·10¹ - valore idoneo agli standard richiesti per gli alimenti freschi di IV gamma

Carica batterica totale (UFC/g):

1,9·10⁵ - valore idoneo agli standard richiesti per gli alimenti freschi di IV gamma

**Batteri patogeni
(*Listeria monocytogenes* e *Salmonella* spp.):**

assenti

Analisi tossicologiche:

na

Rischio di allergie:

non presente nella lista degli allergeni alimentari ⁽²⁾

LEGENDA:

na: non analizzato

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

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.