

Specie

Agastache spp

FAMIGLIA

Lamiaceae.

Agastache Clayt. Ex Gronov. è un genere della famiglia delle Lamiaceae, che comprende 22 specie.

DESCRIZIONE BOTANICA

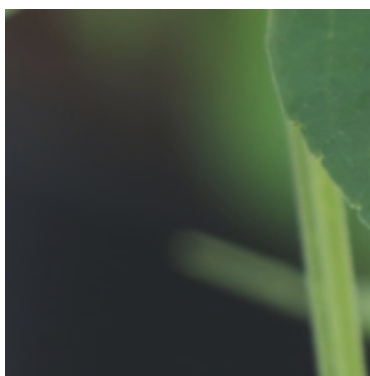
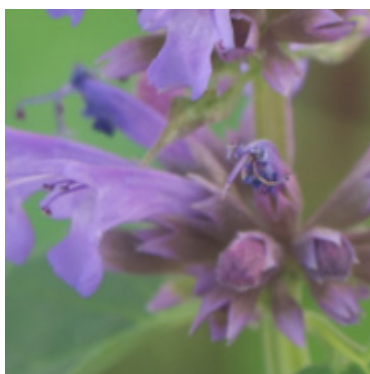
Pianta erbacea perenne, eretta.

Habitus: emicriptofita scaposa eretta perenne.

Fusto: quadrangolari, lunghi, di colore verde-grigio.

Foglie: lanceolate, con bordi dentati, picciolate e opposte, grandi, di colore verde-grigio.

Fiore: piccoli fiori labiati disposti a spighe, con una corolla di colore blu-viola.



INFORMAZIONI ETNOBOTANICHE

L'agastache è originaria del Nord America. Alcuni agastachi sono usati come fonte di olio essenziale, piante aromatiche e medicinali, piante per miele e soprattutto come pianta ornamentale per la sua fioritura spettacolare (Zielińska e Matkowski, 2014).

COMMERCIALIZZAZIONE

Non presente nella tradizione culinaria europea.

CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE DEL FIORE

Gli agastachi hanno un gusto più o meno pronunciato di menta, anice, liquirizia e limone.

USI CULINARI CONSIGLIATI

Le foglie e i fiori sono commestibili, sia crudi che essiccati.

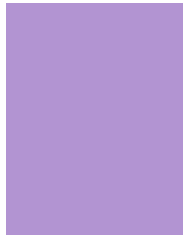
Specie

Agastache spp

INFORMAZIONI GENERALI

Le agastache sono piante aromatiche poco esigenti, resistenti alla siccità e rustiche (-17 °C). Si adattano a tutti i tipi di terreno, purché siano ben drenati. Esposizione al sole.

Cultivars sperimentate: "Blue Boa".



PROTOCOLLO TECNICO

Nella regione mediterranea, zone riparate, a livello del mare.

Tecniche di moltiplicazione: talee in primavera/autunno.

Periodo di impianto: primavera/autunno.

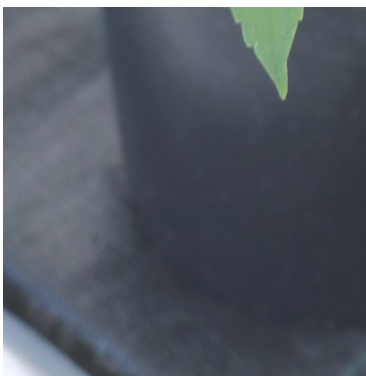
Ambiente di coltivazione: in vaso sotto serra o in piena terra.

Densità di coltivazione: 1 pianta per vaso da 3 litri il primo anno, quindi in contenitori di maggior volume a seconda della crescita, 9 piante/m² in vaso da 3 litri.

Manutenzione culturale: cimatura, taglio dei fiori appassiti, poco esigente in termini di concimazione e irrigazione, potatura in inverno.

Problemi fitosanitari possibili: afidi e cocciniglie.

Difesa (lotta biologica): predatori di afidi (*Aphidoletes* sp., *Scymnus* sp., *Syrphids*, *Chrysoperla carnea*) e parassitoidi (*Praon* sp.); predatori di cocciniglie (*Cryptolaemus montrouzierii*, *Rodolia cardinalis*) e parassitoidi (*Anagrus* spp.).



Specie

Agastache spp

RACCOLTA

Produttività: 42 steli/m²/settimana.

Tempo di raccolta: 1 e 30 min per raccogliere un vassoio grande (750 g) con circa 25 steli.

Calendario di fioritura:

GEN FEB MAR APR MAG GIU LUG AGO SET OTT NOV DIC



POST RACCOLTA

Confezionamento: 5-7 steli per vassoio grande (750 g).

Conservazione: 6 giorni a 5 °C.

Essiccazione: non testata.

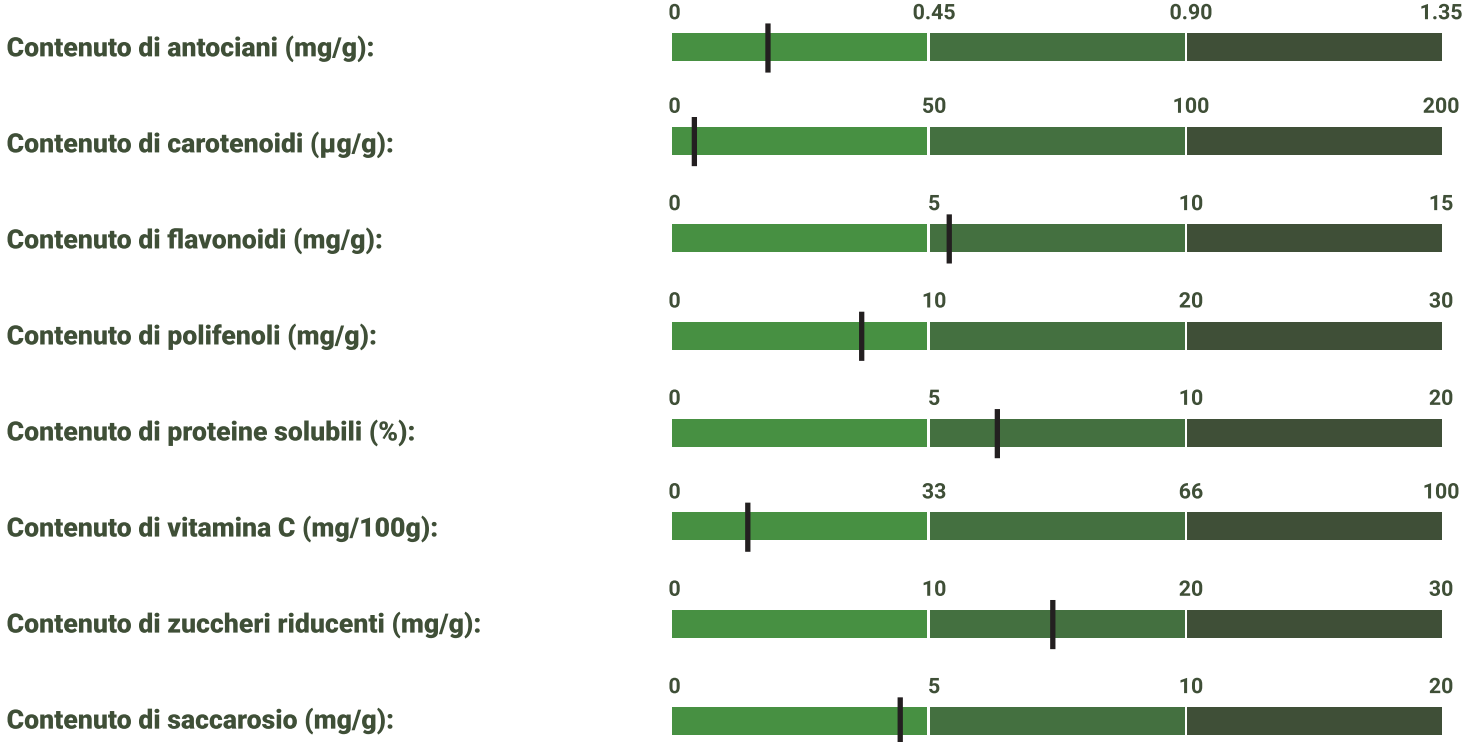
Trasformazione: eccellente per aromatizzare sale e zucchero; sciroppo.



Specie

Agastache “Arcado pink”

COMPONENTI NUTRIZIONALI⁽¹⁾



Composti organici volatili:

pulegone (36.5%); β-caryophyllene (20.4%); limonene (17.1%)⁽¹⁾

Idrocarburi Monoterpenici %	Monoterpeni Ossigenati %	Idrocarburi Sesquiterpenici %	Sesquiterpeni Ossigenati %	Altri Composti %
23,20 ± 1,13	38,60 ± 1,98	37,90 ± 2,90	0,10 ± 0,04	slr

Contenuto di metalli in traccia (µg/g DW):

Cd*	Co	Cu	Fe	Mn
slr	0,074 ± 0,013	5,55 ± 0,13	34,3 ± 1,4	30,6 ± 0,5
Ni	Pb*	Sr	V	Zn
0,18 ± 0,16	0,21 ± 0,05	13,25 ± 0,43	0,063 ± 0,035	28,4 ± 0,5

*Limiti di legge previsti: 0,20 µg/g FW Cd; 0,30 µg/g FW Pb

Specie

Agastache “Arcado pink”

CARATTERISTICHE IGIENICO-SANITARIE

Potere antiossidante
(sistema DPPH, IC₅₀ mg/mL):



Potere antiossidante
(sistema ABTS, µmol/g):

na

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

na

Carica fungina (UFC/g):

na

Carica batterica totale (UFC/g):

na

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

na

Analisi tossicologiche:

minima tossicità dell'estratto secco liofilizzato (soltanto alla concentrazione di 1mg/ml - massima concentrazione testata 1mg/ml; IC50 > di 1mg/ml), rilevata mediante test *in vitro* (protocollo n.17) su linee cellulari (COS-7)

Rischio di allergie:

non presente nella lista degli allergeni alimentari⁽²⁾

LEGENDA:

na: non analizzato

slr: sotto i limiti di rilevabilità

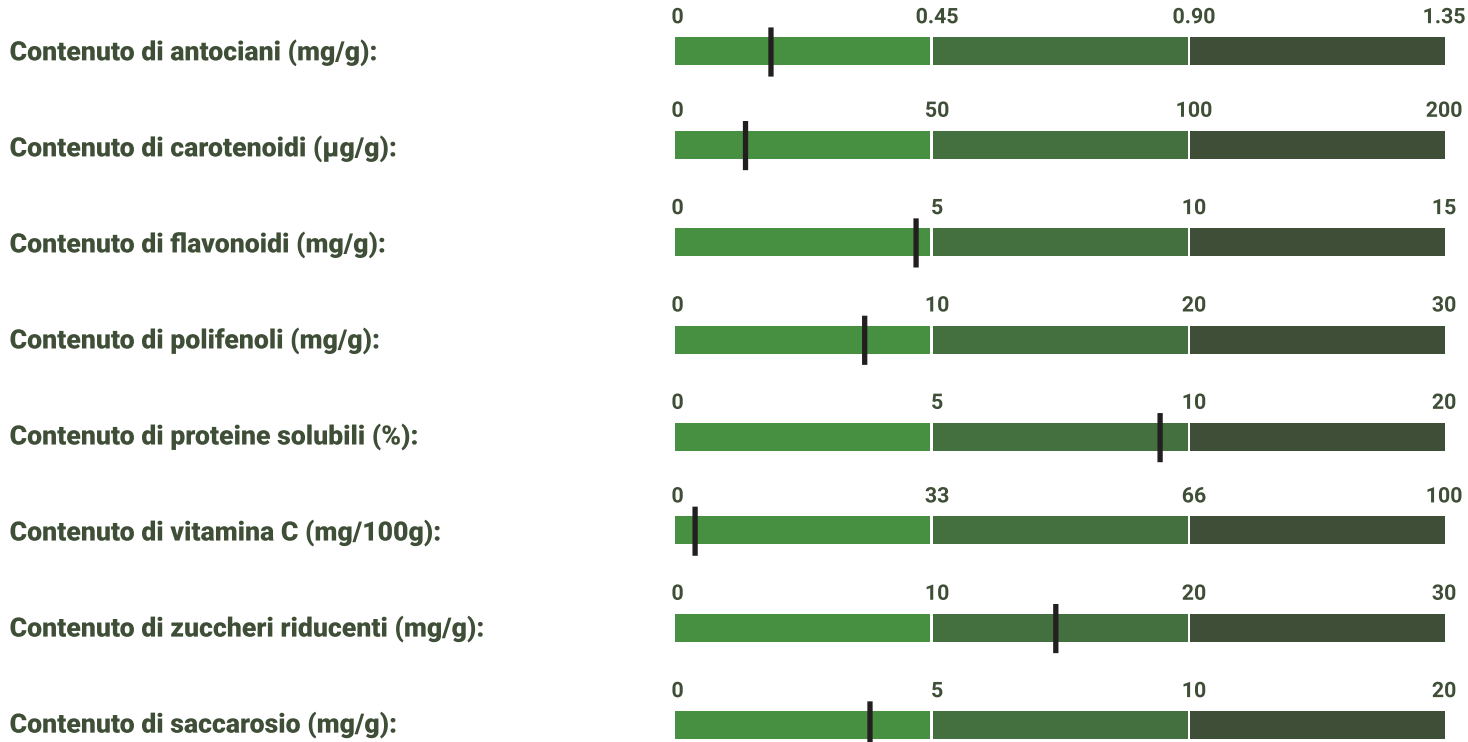
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Najar B, Marchioni I, Ruffoni B, Copetta A, Pistelli La, Pistelli Lu (2019) Volatilomic analysis of four edible flowers from Agastache genus. *Molecules* 24:4480; doi:10.3390/molecules24244480
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.

Specie

Agastache “Blue Boa”

COMPONENTI NUTRIZIONALI⁽¹⁾



Composti organici volatili:


pulegone (84.0%); limonene (3.6%); mentofurano (2.8%)⁽¹⁾

Idrocarburi Monoterpenici %	Monoterpeni Ossigenati %	Idrocarburi Sesquiterpenici %	Sesquiterpeni Ossigenati %	Altri Composti %
4,40 ± 1,34	90,60 ± 4,03	4,20 ± 0,97	0,30 ± 0,05	0,30 ± 0,07

Specie

Agastache “Blue Boa”

CARATTERISTICHE IGIENICO-SANITARIE

Potere antiossidante (sistema DPPH, IC₅₀ mg/mL):	0 alto	50	100	150 basso
				
Potere antiossidante (sistema ABTS, µmol/g):	na			
Potere antiossidante (sistema FRAP, mmol Fe²⁺/kg):	na			
Carica fungina (UFC/g):	na			
Carica batterica totale (UFC/g):	na			
Batteri patogeni (<i>Listeria monocytogenes</i> e <i>Salmonella</i> spp.):	na			
Analisi tossicologiche:	na			
Rischio di allergie:	non presente nella lista degli allergeni alimentari ⁽²⁾			

LEGENDA:

na: non analizzato
slr: sotto i limiti di rilevabilità

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Najar B, Marchioni I, Ruffoni B, Copetta A, Pistelli La, Pistelli Lu (2019) Volatilomic analysis of four edible flowers from Agastache genus. *Molecules* 24:4480; doi:10.3390/molecules24244480.
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.