

Espèce

Hibiscus sabdariffa L.

FAMILLE

Malvaceae.

DESCRIPTION BOTANIQUE

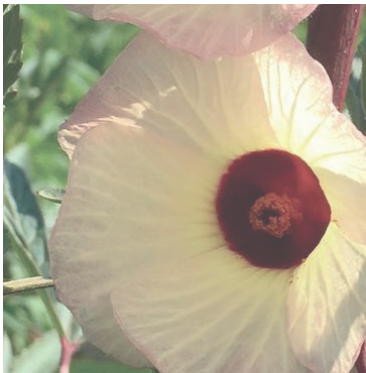
Plante annuelle.

Habitus: buissonnant jusqu'à 2 mètres de haut.

Tiges: rougeâtre ou verte, glabre et peu ramifiée.

Feuilles: alternes, avec un long pétiole; les feuilles inférieures ont un bord ovale entier, les feuilles supérieures sont divisées en 3-5 lobes avec un lobe central plus large que les autres; la marge est dentelée.

Fleurs: solitaires et présentes à l'aisselle des feuilles de 12 cm de diamètre, formées de 10 bractées rouges, lancéolées, soudées à la base du calice charnu divisé en 5 sépales lancéolés traversés chacun par trois nervures; la corolle est formée de 5 pétales jaune pâle teintés de rouge foncé à la base; l'androcée est composé de 40-50 étamines de couleur variable allant du jaune au brun. Les fleurs durent un jour. L'ovaire est formé de 5 locules, et après maturation il contient le fruit (capsule), chacun contient 3-4 graines brunes réniformes. Le calice rouge, qui devient charnu et juteux, est utilisé pour produire une boisson (karkadè) et des confitures.



INFORMATION ETHNOBOTANIQUE

Espèce asiatique, largement cultivée dans les zones tropicales et subtropicales des deux hémisphères. Utilisée pour la production du karkadè, boisson rouge et acidulée riche en anthocyanines, polyphénols et vitamine C, étudiée ces dernières années pour ses propriétés nutraceutiques. En infusion, elle est utilisée comme diurétique, et pour stimuler le péristaltisme intestinal.

COMMERCIALISATION

Libre, déjà présente dans la tradition culinaire européenne (Da-Costa-Rocha et al., 2014. *Food Chemistry* 165:424-443).

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

Les pétales sont riches en mucilage, le calice charnu est acidulé.

UTILISATION CULINAIRE

Les fleurs et les feuilles fraîches peuvent être consommées en salade; même la variété plus tardive à fleur blanche (voir photo sur le côté) produit des fleurs comestibles.

Espèce

Hibiscus sabdariffa L.

INFORMATION GÉNÉRALE

Pas d'exigences particulières en matière de substrat, sensible aux basses températures.

Cultivars expérimentés: aucune en particulier.



PROTOCOLE TECHNIQUE

Les plantes ont été cultivées dans une région vallonnée à environ 100 mètres au-dessus du niveau de la mer, sous le climat méditerranéen; la culture a eu lieu en milieu extérieur et en serre.

Mode de multiplication: la reproduction de l'espèce se fait par semis (taille moyenne de 0,4 x 0,3 cm; 100 semis pèsent en moyenne 2,7 g). Germinabilité proche de 100%.

Période de plantation: l'ensemencement a lieu en avril-mai lorsque les températures minimales sont supérieures à 16 °C. La croissance est rapide, après 3-4 semaines on peut procéder au repotage dans des pots de 14 cm de diamètre. Après 3-4 semaines, on procède au repotage final dans des pots d'au moins 24 cm de diamètre ou en terre.

Mode de culture: plein champ (recommandé) et en serre (les plantes sont beaucoup plus sensibles à de nombreuses maladies). Elle peut être cultivée aussi bien en terre qu'en pot.

Densité de plantation: 4 g/m².

Entretien de culture: en pot (diamètre de 24-30 cm) avec un substrat riche et bien drainé. Effectuer une fertirrigation équilibrée qui se poursuit jusqu'au terme de la formation du fruit. Protéger les plantes si la zone de culture est exposée au vent.

Problème phytosanitaire possible: pourriture basale, thrips.

Lutte biologique: la pourriture basale peut être évitée avec un substrat drainant et en dosant l'eau d'irrigation. Les thrips peuvent être limités par *Orius laevigatus* ou *Amblyseius cucumeris* en serre; il est possible d'utiliser des panneaux chromotropiques bleus pour la surveillance.

Espèce

Hibiscus sabdariffa L.

RÉCOLTE

Rendement: 30/40 fleurs par plante.

Temps de récolte: 50 g en 15' environ.

Calendrier de floraison:

JANV FÉVR MARS AVR MAI JUIN   AOÛT SEPT OCT NOV DÉC

POST RÉCOLTE

Conditionnement: en bac.

Conservation: correctement maintenues à 4 °C, les fleurs se conservent pendant 7 jours.

Séchage: les calices sont séchés afin d'en extraire le karcadè.

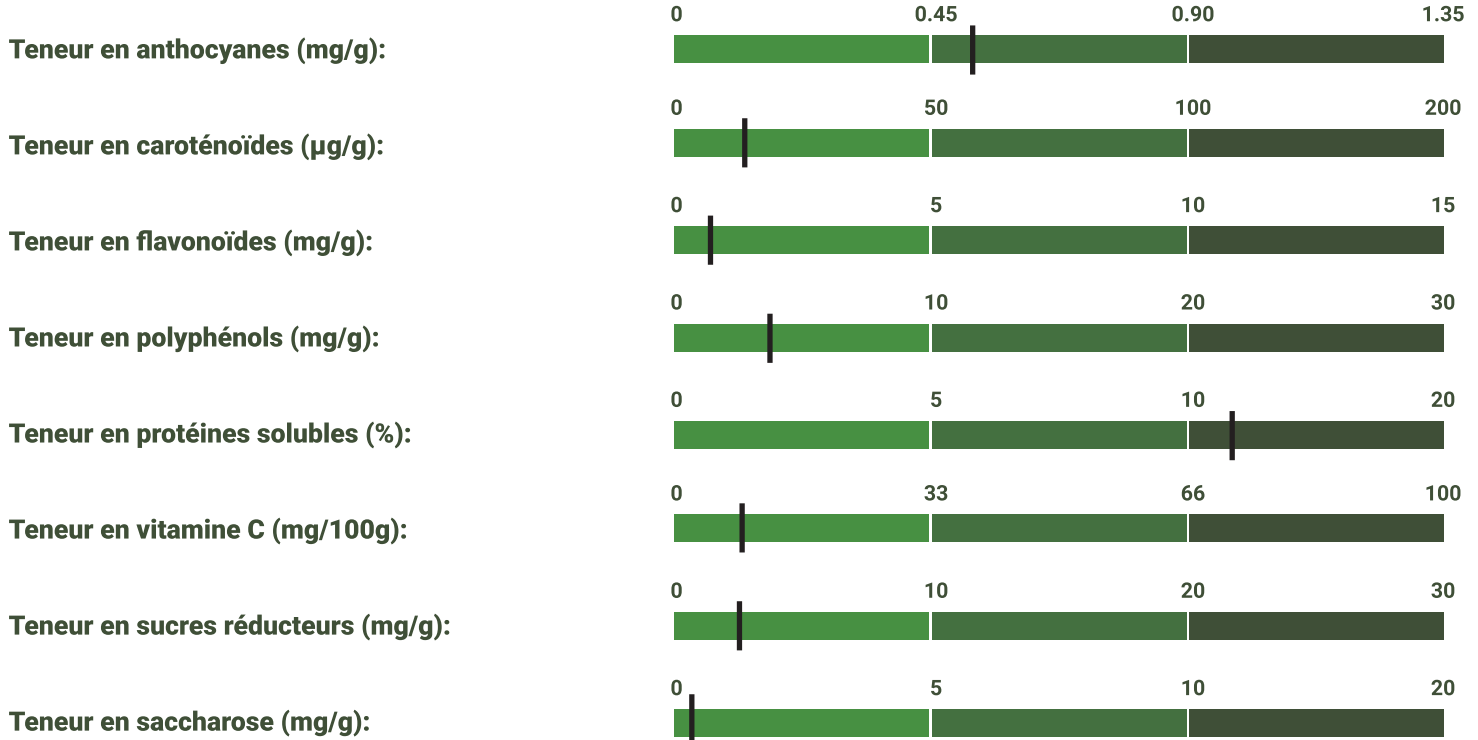
Transformation: non testé.



Espèce

Hibiscus sabdariffa L.

COMPOSANTS NUTRITIONNELS ⁽¹⁾



Teneur en métaux traces (µg/g DW): ⁽¹⁾

Cd*	Co	Cu	Fe	Mn
0,079 ± 0,004	edlt	5,88 ± 0,09	14,0 ± 0,7	8,1 ± 0,1
Ni	Pb*	Sr	V	Zn
0,82 ± 0,01	0,28 ± 0,03	21,42 ± 0,11	0,045 ± 0,027	25,8 ± 0,2

* Limites légales prévues: 0,20 µg/g FW Cd; 0,30 µg/g FW Pb

Espèce

Hibiscus sabdariffa L.

CARACTÉRISTIQUES HYGIÉNICO-SANITAIRES

Pouvoir antioxydant (système DPPH, IC₅₀ mg/mL):	0 haut	50	100	150 bas
Pouvoir antioxydant (système ABTS, µmol/g):	na			
Pouvoir antioxydant (système FRAP, mmol Fe²⁺/kg):	na			
Charge fongique (UFC/g):	na			
Charge bactérienne totale (UFC/g):	na			
Bactéries pathogènes (Listeria monocytogenes et Salmonella spp.):	na			
Analyse toxicologique:	aucune toxicité de l'extrait sec lyophilisé, détectée par des essais in vitro (protocole n° 17) sur des lignées cellulaires (COS-7)			
Risque d'allergies:	ne figure pas sur la liste des allergènes alimentaires ⁽²⁾			

LÉGENDE:

na: non analysé
edlt: en dessous des limites de détection

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Drava G, Iobbi V, Govaerts R, Minganti V, Copetta A, Ruffoni B, Bisio A (2020) Trace elements in edible flowers from Italy: further insights into health benefits and risks to consumers. *Molecules* 25:2891 doi:10.3390/molecules25122891
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.