

Espèce

Tagetes lemmonii A. Gray

FAMILLE

Asteraceae.

Tagetes est un genre appartenant à la famille des Astéracées comptant au moins 56 espèces.

DESCRIPTION BOTANIQUE

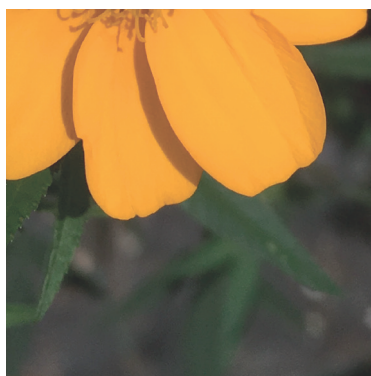
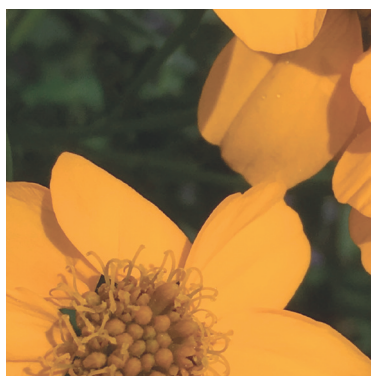
Plante pérenne, arbustive, érigé et étalé.

Habitus: dressé buissonneux.

Tiges: courtes, fines, herbacées pour les nouvelles et lignifiées à la base pour les vieilles.

Feuilles: opposées, vertes, finement divisées en folioles dentées.

Fleurs: capitules simples, ligules à bord denté, couleur jaune vif.



INFORMATION ETHNOBOTANIQUE

La *Tagetes lemmonii* est originaire d'Amérique du Sud et nord-ouest du Mexique. Les extraits de feuilles de *Tagetes lemmonii*, riche de composés bioactifs, présentent d'excellentes activités biologiques antioxydantes et insecticides. De plus, ses molécules antioxydantes peuvent retarder l'oxydation de l'huile d'olive pendant le stockage. (Ma *et al.*, 2018). Les *Tagetes lemmonii* sont traditionnellement utilisées au Mexique pour préparer des tisanes.

COMMERCIALISATION

Non présente dans la tradition culinaire européenne.

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

Goût d'agrumes et fruits de la passion, odeur très puissante.

UTILISATION CULINAIRE

Fleurs et feuilles sont comestibles, crues et séchées.

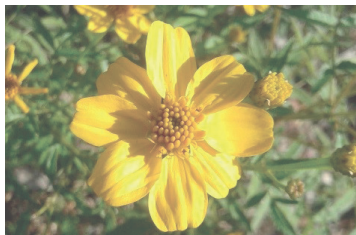
Espèce

Tagetes lemmonii A. Gray

INFORMATION GÉNÉRALE

Croissance rapide, résiste à -4 °C, mais la souche jusqu'à -8 °C. Supporte bien le calcaire, elle préfère les sols souples, assez profonds, bien drainés. Climat doux.

Cultivars expérimentés: aucune en particulier.



PROTOCOLE TECHNIQUE

En région méditerranéenne, sous abri, au niveau de la mer.

Mode de multiplication: bouture en automne.

Période de plantation: printemps.

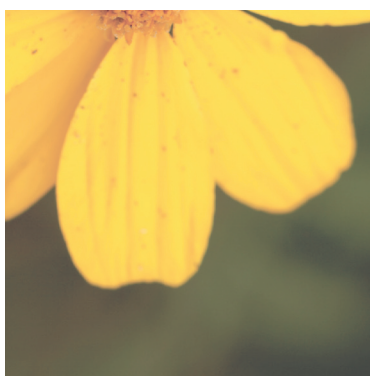
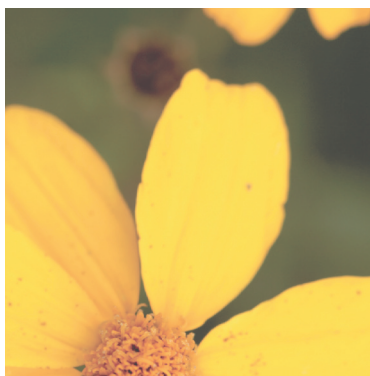
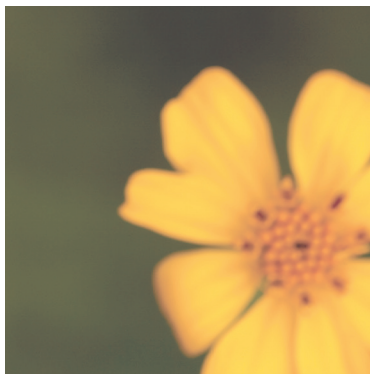
Mode de culture: exposition au soleil, sous abri ou possible à l'extérieur en pleine terre, sous condition non gélive.

Densité de plantation: 1 plante par pot de 10 L ou 2 au m² en pleine terre.

Entretien de culture: taille après floraison en sortie d'hiver; arrosage et fertilisation légers.

Problème phytosanitaire possible: sous serre thrips et pucerons; aucun problème observé en extérieur.

Lutte biologique: prédateur thrips (*Neoseiulus cucumeris*, *Orius laevigatus*, *Aeolothrips* sp.); prédateur des pucerons (*Aphidoletes* sp., *Scymnus* sp., *Syrphes*, *Chrysoperla carnea*) et parasitoïde (*Praon* sp.).



Espèce

Tagetes lemmonii A. Gray

RÉCOLTE

Rendement: (sur plante d'1 an et demi) 84 fleurs/plante/semaine.

Temps de récolte: 2 min pour une petite barquette (150 g) avec 15-20 fleurs plus quelques feuilles.

Calendrier de floraison:

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



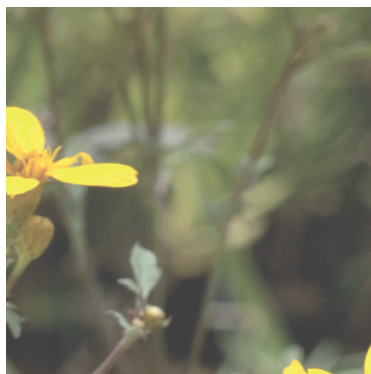
POST RÉCOLTE

Conditionnement: par petit barquette (150 g): 15-20 fleurs plus quelques feuilles ou 25-30 fleurs.

Conservation: 7 jours à 5 °C.

Séchage: environ 70 heures à 30 °C ou environ 45 heures à 37 °C.

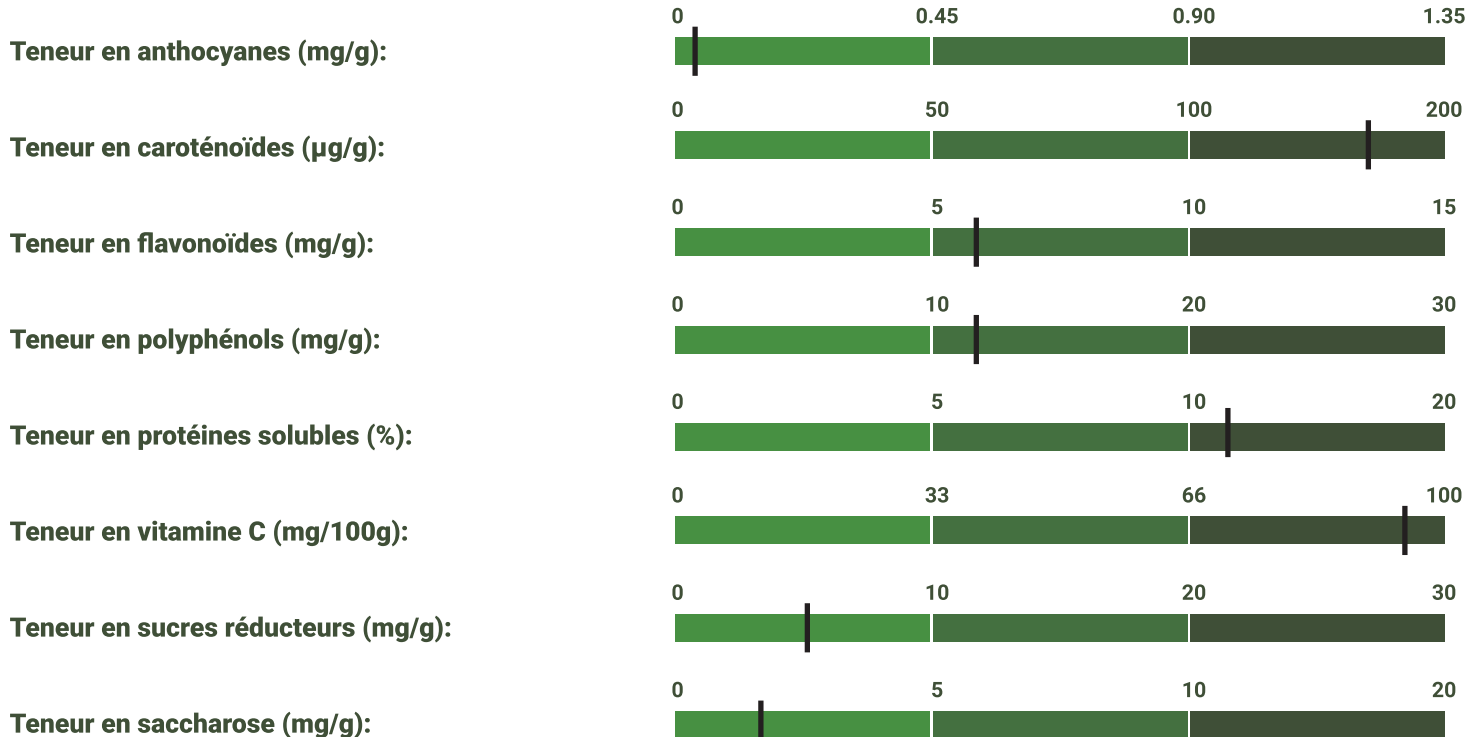
Transformation: sirop, glaçon.



Espèce

Tagetes lemmonii A. Gray

COMPOSANTS NUTRITIONNELS ⁽¹⁾



Composés organiques volatils:

2,4,5,7-Tetrathiaoctane (60.9%); Disulfide, methyl (methylthio) methyl (24.5%)

Hydrocarbures monoterpéniques %	Monoterpènes oxygénés %	Hydrocarbures sesquiterpéniques %	Sesquiterpènes oxygénés %	Autres composés %
edlt	edlt	3,7	edlt	96,3

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

Cd*	Co	Cu	Fe	Mn
0,027 ± 0,001	0,210 ± 0,009	9,57 ± 0,03	54,0 ± 3,1	24,3 ± 0,4
Ni	Pb*	Sr	V	Zn
1,37 ± 0,02	0,20 ± 0,01	28,25 ± 0,09	0,059 ± 0,003	38,0 ± 1,3

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

Espèce

Tagetes lemmonii A. Gray

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):	1,5•10 ³ - valeur adaptée aux normes requises pour les denrées alimentaires fraîches de la gamme IV			
Charge bactérienne totale (UFC/g):	3,5•10 ² - valeur adaptée aux normes requises pour les denrées alimentaires fraîches de la gamme IV			
Bactéries pathogènes (Listeria monocytogenes et Salmonella spp.):	absent			
Analyse toxicologique:	toxicité minimale de l'extrait sec lyophilisé (uniquement à la concentration de 1mg/ml - maximale testée 1mg/ml; IC50 > de 1mg/ml), détectée par des essais <i>in vitro</i> (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.