

Cosmos *Cosmos sp.*

Famille des *Asteraceae* — Tribu des *Heliantheae*.

Le genre *Cosmos* comprend 26 espèces connues, toutes mellifères.



Parmi ces espèces, nombre d'entre elles possèdent des vertus médicinales telles que *Cosmos bipinnatus*, *Cosmos sulphureus*, *Cosmos caudatus*, *Cosmos diversifolius*, etc.

PRÉSENTATION

L'appellation botanique, "Cosmos", provient du terme Grec "kósmos", signifiant "ordre, bon ordre", d'où sont dérivés les concepts de monde, d'astres, ou encore de cosmos.

Les Cosmos arborent une très large palette de couleurs et une même espèce offre souvent des fleurs aux couleurs variées.

Dans les jardins, les Cosmos ont un fort penchant à ne point respecter l'ordre souhaité par le jardinier ou la jardinière. En effet, de croissance volumineuse et très rapide, leurs buissons peuvent atteindre aisément deux mètres de hauteur. Ils se ressèment abondamment lorsque les oiseaux, notamment le chardonneret élégant *Carduelis carduelis*, en épargnent les semences.



Cosmos "Orange" – Cosmos sulphureus



Cosmos "Rose" – Cosmos bipinnatus

USAGES

Propriétés

Cosmos bipinnatus :

De par la présence de l'hélianol, un alcool triterpénique, cette espèce possède des propriétés anti-inflammatoires. En Afrique du Sud, par exemple, ce Cosmos est utilisé pour éliminer les parasites de lits et de cheveux, ou encore traiter les maux de tête et les désordres gastriques.

Dans l'état de l'Uttar Pradesh en Inde, cette espèce constitue la principale plante médicinale et ornementale. Elle fait également partie de la pharmacopée traditionnelle Tibétaine.

Une étude, publiée en 2008¹, suggère que *Cosmos bipinnatus* a une activité antioxydante significative et un effet protecteur de l'ADN face aux dommages oxydatifs, d'autant plus pour les fleurs à pétales violets.



Teintures-Mères de pétales de *Cosmos bipinnatus*, confectionnées dans le jardin de Xochi, avec de l'alcool bio de raisin à 95° coupées à moitié avec de l'eau de source

***Cosmos sulphureus* :**

Cette espèce est l'une des plantes majeures au Mexique de par ses qualités médicinales et tinctoriales. Les fleurs de *Cosmos sulphureus* contiennent des pigments des groupes chalcones et aurones : des flavonoïdes dits mineurs. Il s'agit de la butéine, la coréopsine, l'isoquercitine, la lutéoline, la sulfurétine, etc. Les aurones possèdent des qualités antioxydantes, anticancéreuses et antiparasitaires. Les chalcones possèdent des qualités antioxydantes, antibactériennes, antifongiques, anti-inflammatoires, etc.

Cosmos sulphureus contient, également, deux anthocyanines, la chrysanthémine et l'antirrhinine, ainsi que des acides caféique, gallique, chlorogénique, protocatéchique, syringique, férulique, etc.

Cette espèce est communément consommée en Thaïlande, en Indonésie et en d'autres pays d'Asie. Ce sont les fleurs et les jeunes pousses qui sont, alors, préférées.

Ce Cosmos est traditionnellement utilisé comme antibactérien. Au Brésil, il est employé à l'encontre de *Plasmodium falciparum*, le vecteur de la malaria. De plus, il est traditionnellement utilisé pour chasser les moustiques.

Une étude de 2017², a validé ses qualités hépato-protectrices. Une autre, de 2018³, en Inde, a mis en valeur la forte capacité antioxydante de ses feuilles.

Cosmos sulphureus est également un bio-accumulateur : à savoir qu'il a été utilisé, par exemple, pour nettoyer des sols de leur contamination au cadmium, avec le Tournesol, *Helianthus annuus*, le Tagète, *Tagetes patula* et l'Herbe de Guinée, *Megathyrsus maximus*.

1. Jang, In-Cheol & Park, Jae Hee & Park, Eunju & Park, Hae-Ryong & Lee, Seung-Cheol. (2008). Antioxidative and Antigenotoxic Activity of Extracts from Cosmos (*Cosmos bipinnatus*) Flowers. *Plant foods for human nutrition* (Dordrecht, Netherlands). 63. 205-10. 10.1007/s11130-008-0086-8.

2. Mohammad Saleem, Hafiz Akbar Ali, Muhammad Furqan Akhtar, Uzma Saleem, Ammara Saleem & Iram Irshad (2019) Chemical characterisation and hepatoprotective potential of *Cosmos sulphureus* Cav. and *Cosmos bipinnatus* Cav., *Natural Product Research*, 33:6, 897-900.

3. Shital S. Phuse and Zia. H. Khan, (2018). Estimation of free radical scavenging activity of Cosmos leaves extract. *International Journal of Recent Scientific Research*, Vol. 9, Issue, 8(B), pp. 28355-28358.

***Cosmos caudatus* :**

Dans les pays d'Asie du Sud-Est, cette espèce fait partie des plantes dites "Ulam", désignant les plantes médicinales adaptogènes. En Malaisie, *Cosmos caudatus* est qualifiée de "Ulam Raja", herbe de longue vie royale. Consommée crue et en condiment, elle constitue une partie importante du régime alimentaire.

Les Peuples Indigènes de l'Asie du Sud-Est appellent cette espèce "awet muda", ce qui signifie "reste jeune" en raison de ses qualités régénératrices. Dans ces pays et y compris à Java, *Cosmos caudatus* est utilisée, traditionnellement, pour traiter les maladies infectieuses et les fièvres, fortifier le flux circulatoire, lutter contre la sénescence, fortifier la moelle des os, comme carminatif et pour repousser les insectes nuisibles. Cette espèce est, parfois, utilisée pour traiter les brûlures en raison de ses qualités anti-microbiennes.

Une étude de 2016⁴ a décliné les diverses qualités médicinales de cette espèce telles qu'elles ont été investiguées et validées en laboratoires : antioxydantes, antimicrobienne, anti-inflammatoires, anti-hypertensives, antidiabétiques, anti-ostéoporosis, antihyperlipidémiques, etc.

CONSEILS DE JARDINAGE

Semer sous abri, en caissette, puis repiquer en godets au stade de 4 feuilles. Lorsque les jeunes plants de *Cosmos* atteignent 10 à 15 cm, ils peuvent être mis en place au jardin à 40 cm en tous sens.

Il est également possible de semer directement en place. Eclaircir, si nécessaire, quand les plants atteignent 10 à 12 cm, en ne gardant que les plus vigoureux.

Originaires du Mexique, les *Cosmos* apprécient les sols sableux, assez secs et une exposition ensoleillée. Plantés trop à l'ombre, ils dépenseront beaucoup d'énergie pour la partie végétative et seront moins florifères.

REPRODUCTION ET MULTIPLICATION

Dans le cas des *Cosmos*, ce que nous appelons "fleur", est en réalité une inflorescence composée de plusieurs dizaines de fleurs minuscules, les fleurons, réunies sur un même réceptacle. Les fleurons périphériques, au nombre de 8, sont stériles et remplissent seulement un rôle d'attraction des insectes pollinisateurs. Ils entourent un disque central jaunâtre constitué d'une soixantaine de fleurons hermaphrodites et nectarifères.



Fleurons de Cosmos

4. Chan, E. W. C. et al. «Ulam Herbs of *Oenanthe javanica* and *Cosmos caudatus* : an overview on their Medicinal Properties.» *Journal of Natural Remedies* 16 (2017): 137-147.

La pollinisation, c'est le transport des grains de pollen libérés par l'organe reproducteur mâle; l'étamine, jusqu'à l'organe reproducteur femelle; le pistil. L'étamine est constituée d'un filet et d'une anthère portant le pollen alors que le pistil est formé par l'ovaire, le style et le stigmate. La mise en contact du pollen et du stigmate permet la fécondation des plantes et ainsi la production des précieuses semences.

Les plants de Cosmos sont hautement auto-incompatible, c'est à dire que les fleurons hermaphrodites d'un même plant ne peuvent pas s'auto-féconder. La formation des fruits dépend donc exclusivement de l'activité des pollinisateurs.

RÉCOLTE DES SEMENCES

Après pollinisation, chacun des fleurons fécondés laisse place à une graine. Il y a donc autant de graines que de fleurons sur une même inflorescence. Cependant, ce que nous appelons ici "graine" est en réalité un fruit sec, l'akène, qui contient une graine unique.

La récolte s'effectue lorsque les semences forment une étoile bien sèche et brune. Dès lors que les semences se détachent simplement en les effleurant, elles sont matures.

Pour éviter de faire tomber toutes les graines au sol lors de la récolte, il est préférable de couper toute l'inflorescence directement dans un seau ou un sac, puis de trier en tamisant ou en soufflant délicatement pour évacuer les déchets.



Inflorescence de Cosmos "Rose" prête à être récoltée



Tri des semences de Cosmos "Rose"