

CAMAMILLA AMERICANA

Tagetes minuta L. [1753, Sp. Pl. II: 887] 2n = 48

ETIMOLOGIA: «Tages» era un déu de la mitologia etrusca encarnat en forma de nan que ensenyà els pagesos les arts endevinatòries mitjançant les vísceres d'un animal sacrificat (haruspicina hieroscòpica). Les lígules de les flors són de les més petites entre les del gènere, i d'aquí l'epítet de «minuta», que no pas de la mida de la planta, que és de les més grans.

SINONÍMIA: *Tagetes bonariensis* Pers. / *Tagetes glandulifera* Schrank / *Tagetes glandulosa* Schrank ex Link / *Tagetes montana* DC. / *Tagetes porophyllum* Vell. / *Tagetes tinctoria* Hornsch.

NOMS POPULARS

- ALEMANY: Sammetblume.
- ANGLÈS: Khaki Bush/ Muster John Henry/ Aztec marigold / Black mint / Dwarf marigold / Khakibos / Mexican marigold / Southern cone marigold / Southern marigold / Stinking Roger / Stinkweed / Wild marigold / Wild tagetes.
- CASTELLÀ / HISPANOAMERICÀ: amores secos, chiche, chil-chil, chilca, chilche, chinchilla, chinchu, chipchipa, floramar, huacatay, huacataya, manzanilla silvestre, margarita, menta americana, mula vegetal, quenchiué, quinchihue, quinquilla, sayco, soico, suico, suique, suiquillo, wakataya.
- CATALÀ: Camamilla americana, Herba pudent, Comí d'Amèrica, Menta americana, Te pudent.
- FRANCÈS: Tagète des décombres.
- GREC: Άγριος κατηφές / Τακέδα η μικρανθής
- JAPONÈS: シオザキノウ
- PORTUGUÈS / BRASILER: Alfinete-do-mato / Coari-bravo / Cravo-de-defunto miúdo / Erva fedorenta / Vara-de-foguete
- UGANDÈS: kawunyira.
- XINÈS: 印加孔雀草

DESCRIPCIÓ BOTÀNICA

Pertany a la gran família de les Compostes o Asteràcies; i, dins aquesta família, a la subfamília de les Asteroidies, caracteritzada per no tenir làtex i per tenir les flor del disc no ligulades. Dins la subfamília, pertany a la tribu de les *Heleinieae*, caracteritzada per les rames de l'estil apendiculades i piloses, i les fulles pennatisectes a vegades alternes, molt oloroses, amb glàndules, i bràctees de l'involucre en una sola sèrie. Ja dins el gènere, l'espècie *Tagetes minuta*

L. és planta anual, tot i que pot créixer fins més de 2.5 m d'alçada. És molt aromàtica. Te les fulles pennati-compostes amb segments estretament lanceolats i dentats. La tija es ramifica a les plantes més robustes, amb rames erectes, glabres però glanduloses, amb voravius longitudinals. Les fulles solen ser oposades, excepte a la part més alta. Són de color verd fosc, de 3-30 x 1-8 cm, amb raquis una mica alat, amb fins a 17 segments de fins a 11 x 1 cm, amb glàndules de color taronja. Els capítols s'agrupen en corimbes terminals densos. Són erectes i estretament cilíndrics, amb involucre de 8-12 mm de longitud. Tenen 3- 4 filàries de color verd-groguenc, glabres, fusionades, amb glàndules de color marró ataronjat lineals. Flòsculs radials 2-3, de color crema pàl·lid, de 2-3.5 cm de longitud. Flòsculs del disc 4-7, de color groc fosc, de 4-5 mm de longitud. Aquenis negres, estretament el·lipsoïdals, de 6-7 mm de longitud, pilosos. Papis amb 1-2 setes de fins a 3 mm de longitud, amb 3-4 esquames de fins a 1 mm de longitud, amb l'apex ciliat.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA I CULTIU

És originària de les regions de muntanya de l'Amèrica del Sud (Bolívia, Xile, Perú, Paraguai, Argentina). A Perú es pot trobar tant vora la costa com a les muntanyes o a la zona de selva. S'ha escampat per molts altres països: Amèrica del Nord, Europa, Àfrica, Àsia, Oceania. Té propensió a fer-se invasora en els cultius i minvar-ne la producció. Catalunya es fa a la zona de la vinya, no massa lluny del litoral, en guarets i cultius allà on no l'han eliminada. A Amèrica arriba a 2800 m snm. En general prefereix climes amb temperatures entre 14° i 29° C. Temperatures superiors minven la floració. Prefereix sòls profunds, ben drenats però amb bona saó, fèrtils, llimosos o sorrencs, amb pH de 7-7.5. La germinació s'accelera amb temperatures baixes, mentre que les fulles es desenvolupen millor amb temperatures altes. Ja sigui per trasplantament ja sigui per sembra la planta és fàcil de reproduir. Es poden podar les puntes de les plantes de viver als dos mesos perquè produeixin rames laterals. Al cultiu sol aplicar-s'hi el P i el K abans de la plantació i el N en diverses ocasions un cop les plantes desenvolupades. Les plantes poden quedar afectades per *Sclerotiana sclerotium*, *Sclerotiana rolfsii*, *Phytoplasma*, i el virus del mosaic. Normalment s'adoba el camp amb fems 25 Tm/Ha, i adob químic: 150 Kg de N, 60 Kg de P2=5 i 60 Kg de K2O per hectàrea. Malgrat ser una planta invasiva pot quedar molt afectada per la competència de males herbes durant els mesos plujosos. Hi ha varietats més resistents a la sequera, i que produeixen més OE, amb més monoterpens com trans-taquetona i cis-taquetona.

Mapa de «Plants of the world». En lila, com a adventícia. En verd, nativa.

PROPIETATS

- anti-abortiva (decocció)
- anticancerígena (?)
- antiespasmòdica
- antifúngica
- anti-GABA-nèrgica
- antihelmíntica
- antiinflamatòria
- antioxidant
- antiseptica
- antitumoral (?)
- antivírica (HIV)
- aperitiva

- bactericida (Gram-positius i Gram-negatius)
- broncodilatadora
- carminativa
- catàrtica
- citotòxica
- colagoga
- digestiva
- diürètica
- emmenagoga
- espasmolítica
- estimulant del sistema nerviós central
- estomacal
- expectorant
- fungicida (*Aspergillus niger*, *Candida albicans*) [més activa contra fongs filamentosos i menys contra llevats. Més actiu l' OE de les flors que el de les fulles. Inhibeix sobre tot la germinació de conidis]
- galactòfuga
- hemostàtica
- hepato-protectora
- hipotensora
- immunoestimulant
- insecticida
- interferó-gènica
- laxant suau
- nematicida
- neurotònica
- sanitària preventiva del dengue, de la malaltia de Chagas i de la leishmaniosi, al repel·lir els insectes vectors.
- sudorífica
- vermífuga
- vulnerària

USOS MEDICINALS

- amenorrea
- angiocolitis
- asma (bafs)
- bronquitis
- *Candida*
- cansament
- caspa
- catarro
- còlics
- congestions
- *Cryptococcus*
- diarrea
- disfunció erèctil
- dispèpsia
- dolors musculars UI

- epistaxis (sang pel nas)
- estrenyiment
- excés de llet
- febre
- ferides
- gastritis
- grip
- halitosi
- hemorroides
- hipertensió
- histèria
- indigestió
- infeccions bacterianes*
- insomni
- mal de cap
- mal d'estómac
- mal d'orella
- mal de panxa
- mal de queixal
- malària (=paludisme)
- *Microsporum*
- paparres
- part
- pòlips
- puces
- pulmonia
- rampes
- refredat
- reuma (tintura UE)
- rinitis
- sida
- sordesa
- talls a la boca
- tos (fins i tot en nens petits)
- *Trichophyton*
- *Trypanosoma brucei.*, *Trypanosoma cruzi*
- vaginitis

* *Bacillus subtilis*, *Enterobacter cloacae*, *Escherichia coli*, *Listeria ivanovii*, *Micrococcus luteus*, *Mycobacterium smegmatis*, *Porphyromonas gingivalis*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas picketti*, *Salmonella typhi*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis*, *Streptococcus uberis*, *Vibrio*.

ALTRES USOS

- Bactericida en plantes: *Pseudomonas savastanoi*, *Xanthomonas axonopolis*
- Colorant (anteraxantina, criptoxantina, neoxantina, zeaxantina).
- Fungicida. Extractes amb hexà o metanol o diclorometà actuen contra: *Alternaria passiflorae*, *Aspergillus niger*, *Fusarium oxysporum*, *Fusarium proliferatum*, *Fusarium verticillioides*; *Tetanops myopaeformis*.

- Herbívica (contra *Amaranthus*, *Bidens*, *Chenopodium*, *Echinochloa*, *Phalaris*,)
- Larvíca (erugues; mosquits: *Aedes fluviális*, *Anopheles gambíae*, *Anopheles stephensi*; tàvecs)
- Nemátívica (*Anguina*, *Ditylenchus*, *Haemonchus*, *Hetherodera*, *Meloidogyne*)
- Perfumeria
- Repel·lent d'insectes (mosques, paparres, *Phlebotomus*, puces, tàvecs, *Triatoma infestans* (femelles), xinxes, etc.)

USOS CULINARIS

Anticucho. Carn de llama macerada en vi, o cor de bou macerat en txitxa, o altres carns, posades en bocins en pals (brotxetes). S'intercalen amb bocins de ceba, pa (a les puntes), ají, llonganissa, xoriço, pastanaga, xampinyons, i fulles de *Tagetes minuta*. S'amaneixen amb vinagre, suc de llimona i espècies (all, comí castellà, orenga, pebre).

Humacha: llet + patates + formatge tendre + faves tendres + ceba + tomàquet + oli + ají groc + julivert + comí castellà + *Tagetes minuta* o *Porophyllum ruderale*. <https://www.recetas.com.bo/content/queso-humacha> <https://www.youtube.com/watch?v=0I3uVy-r4do>

Japchi: ají de rocoto + formatge tendre + fulles de *Tagetes minuta*.

Llajua: tomàquet + ají locoto ; o ají groc + ají verd; o bé *Capsicum cardenasii* = ulupica + aribibi = *Capsicum chinense*) + ceba + fulles de *Tagetes minuta* + *Porophyllum ruderale* + julivert (*Petroselinum crispum*) + Menta de les faves (*Mentha sativa*). Es bat en un morter o es passa per la liquadora. Es posa per sobre de les patates, fins i tot als restaurants de menjar ràpid McDonalds o Burger King (a Bolívia). Es posa també dins les crestes.

Ocopa: fulles tendres de *Tagetes minuta* + pebrot picant (ají groc + ají mirasol) + ceba + all + cacauets torrats molts + formatge tendre + alfàbrega + oli + sal + galleta + crema de llet. Tot batut es posa sobre les patates bullides. S'hi poden afegir olives i ou dur. Així mai para la gana de menjar-ne.

Oli essencial. L'oli essencial es destil·la industrialment a Argentina, Austràlia, Bolívia, Brasil, França, Índia Himachal Pradesh, Uttar Pradesh), Kènia, Nigèria, Sudàfrica, Uruguai, Xile. S'empra per a pastissos, gelats, begudes refrescant, licors digestius.

Pachamanca. El nom li ve de «terra» (*pancha*) i «olla» o «menjar» (*manka*). Barreja de carns vedella + porc + pollastre + etc., escalfades sobre pedres. Per sobre s'hi posa: fulles de *Tagetes minuta* + formatge fresc + ají + patates + panotxa de blat de moro + moniato + faves tendres + iuca. Primer s'escalfen les pedres de pissarra que no continguin sofre en un forat a terra amb brases. Després s'hi fica la carn adobada amb la barreja i finalment s'embolica amb fulles de *Tagetes elliptica* i es posen sobre llosses i es cobreixen amb fulles de bananera. S'espera entre 40 i 90 minuts a que es cogui tot plegat mentre el forat queda ben tapat amb terra.

Pollastre a la brasa

Salsa huancaína: fulles de *Tagetes minuta* + formatge tendre + ají groc + crema de llet + oli. Un cop ben batut es posa aquest líquid per sobre patates bullides i aquestes per sobre de fulles d'enciam. També s'hi poden afegir olives negres i ou dur. També es pot afegir aquesta salsa a tallarines, arròs amb pollastre, ous durs, panotxes de blat de moro cuites. També es pot afegir a boletes de patata cuita amassades amb suc de llimona i ají.

Sushi. La planta a més de donar gust i aroma evita la infecció per *Anisakis*.

USOS VETERINARIS

Els simis de l'Àfrica central en mengen per desparasitar-se internament de cucs intestinals. També ajuda el bestiar a alliberar-se de larves de mosques, paparres (*Amblyomma cajennense*, *Argas miniatus*, *Hyalomma rufipes*, *Rhipicephalus microplus*, *Rhipicephalus sanguineus*, etc.), puces i altres paràsits, en banys. A les abelles els ajuda a alliberar-se de *Paenibacillus larvae*.

EFFECTES NOCIUS

Pot causar dermatitis de contacte. Pot irritar la boca. Pot accelerar càncer de gola si es mastega. Fa minvar la llet a les mares o dides. Els cosmètics han de contenir menys de 0.35% de tertiofè per ser segur i no irritar la pell. I no s'hauria de posar la planta o els extractes en cremes protectores solars. La planta, degut principalment al seu OE, competeix amb les benzodiazepines, i per tant si se n'ha pres, fa que aquestes no tinguin gaire efecte.

PRINCIPIS ACTIUS

[OE] = oli essencial. Si no s'especifica de quines parts, és que és de moltes: fulles, fruits, flors, tiges, rels.

- 1-nonèn-3-ol [OE]
- 1-octanol [OE]
- 1-octèn-3-ona [OE]
- 1,8-cineol [OE]
- 2-hexen-1-al [OE]
- 2-metil-furan-3-tiol [OE]
- 2-metil-propanoat [OE]
- 2,2',2'',5'-tertiofè [OE flors]
- 2,3,5-trimetil-furà [OE fruits]
- 2,6-dimetil-7-octèn-4-ona [OE]
- 22,23-dihidro-espinaisterona
- 3-metil-2-butèn-1-tiol [OE]
- 3-metil-2-(2-metil-2-butenil)-furà.
- 3,7-dimetil-oct-1-èn-6-ona [OE flors]
- 3,7-dimetil-octaa-1,7-dièn-6-ona [OE flors]
- 5-(but-3-èn-1-inil)-2,2'-bitienil
- (5E)-ocimenona
- 5-hidroxi-3,7-dimetil-oct-1-èn-6-ona [OE flors]
- 5-isobutil-3-metilfuran-2-carbaldehid [OE]
- 5-metil-2,2',2'',5'-tertiofè [OE flors]
- 5-metil-2,2',5',2'',5'',2''',5''',2''''-quinquetiofè
- 5-metil-alfa-tertienil [OE flors]
- 5-(3-butèn-1-inil)-2,2-bitienil
- 5-(4-cloro-3-hidroxibut-1-inil)-2,2-bitienil [rel]
- 5-(4-hidroxibut-1-inil)-2,2'-bitiofè
- àcid acètic [OE]
- àcid acètic-2-metil-butil èster [OE fruits]
- àcid butíric 2-metil-etil-èster [OE fruits]
- àcid càpric

- àcid clorogènic (derivats)
- àcid esteàric [llavors]
- àcid fòrmic [OE]
- àcid fumàric-monometil èster
- àcid hidroxì-cinàmic (derivats)
- àcid gàl·lic
- àcid oleic [fruits]
- àcid p-hidroxibenzoic
- àcid palmític [fruits]
- àcid propiònic-2-metil-etil-èster [OE fruits]
- àcid protocatexuic metil-èster
- àcid sinàpic (derivats)
- àcid siríngic [tiges]
- àcid siríngic-monometil-èster
- àcid tagetnoic [àcid 4-((3S,6S)-6-((3E,8E)-octadeca-3,8-dièn-1-il)-3,6-dihidro-1,2-dioxin-3-il) butanoic]
- àcid valèric [OE]
- alcaloides
- alfa-cadinè [OE]
- alfa-copaè [OE]
- alfa-humulè [OE flors]
- alfa-muurole [OE]
- alfa-pinè [OE]
- alfa-terpineol
- alfa-tertienil [rel, OE flors]
- alfa-thujè [OE]
- al·locimè [OE]
- anetol
- aromadendrè
- axilarín-7-O-beta-D-glucopirànòsid
- beta-cadinè [OE]
- beta-cariofil·lè [OE fruits]
- beta-eudesmol [OE fulles]
- beta-fel·landrè [OE fulles]
- beta-mircè
- beta-ocimè
- beta-pinè [OE fulles]
- beta-sitosterol
- beta-tagetona [OE tiges]
- biciclo-germacrè
- borneol [OE]
- butanona (isòmer) [OE]
- Calci
- camfè [OE]
- cariofil·lè [OE flors]
- cariofil·lè-òxid [OE]
- carveol [OE]
- carvona [OE]
- cimens
- cinerina-I

- cinerina-II
- cis-ocimè [OE]
- cis-ocimenona [OE flors, fulles, fruits]
- cis-tagetenona [OE]
- cis-tagetona
- citral
- colorants: anteraxantina, criptoxantina, luteïna, neoxantina, zeaxantina
- copaè
- Coure
- Crom
- D-cadinè [OE flors]
- D-carvona
- D-limonè
- decan-1-al [OE flors, fruits]
- decan-1-ol
- decan-1-ol-acetat [OE flors]
- delta-cadinè
- delta-lemè [OE flors]
- digal·loil·glucosa (derivats)
- dihidro-carvona [OE]
- dihidro-tagetona [OE]
- dihidro-tagetenona [OE flors]
- ecliptal (5-formil-alfa-tertiofè)
- elemè [OE fruits]
- escopoletina
- espatulenol [OE flors]
- estigmasterol
- etil-2-metil-butanoat [OE]
- etil-2-metil-butirat [OE]
- etil-3-metil-butanoat [OE]
- etil-isobutirat [OE]
- eucaliptol
- eudesmol
- eugenol
- eugenol-acetat [OE fulles]
- fel·landrè [OE flors]
- fenil-acetaldehid
- fenil-etil-alcohol
- fenil-etanol [OE]
- fenol
- Ferro
- flavonols:
 - 6-hidroxi-queracetín 7-O-beta-(6"-gal·loil·glucopiranòsid;
 - 6-hidroxi-kaempferol 7-O-beta-glucopiranòsid
 - 6-hidroxikaempferol 7-O-beta-(6"-gal·loil·glucopiranòsid;
 - 6-hidroxi-queracetín 7-O-beta-(6"-cafeoil·glucopiranòsid
- gamma-lemè [OE]
- gamma-terpinè [OE flors]
- geraniol

- germacrè B [OE flors]
- germacrè D [OE flors]
- globulol [OE flors]
- heptan-1-al [OE fulles]
- hexan-1-al [OE fulles]
- humulè
- iso-rhamnetina [fulles]
- jasmolina-I
- jasmolina-II
- L-linalool
- linalil-acetat
- linalool-monòxid
- llimonè [OE]
- Magnesi
- Manganès
- metil-2-metil-butirat [OE]
- mircè
- monometil-fumarat [tiges]
- Niquel
- ocimè
- ocimenona
- octan-1-al [OE fruits]
- octan-1-ol [OE flors, fruits]
- octil-acetat [OE]
- oli essencial [OE] 2-5 per mil
- p-cimè
- patuletina [fulles, tiges]
- patuletina-7-O-beta-D-glucòsid [fulles, tiges]
- patuletrina [tiges]
- patulitrina
- piperitona [OE fruits]
- piretrina I
- piretrina II
- Potassi
- quercetagetín-3-arabino-galactòsid [tiges]
- quercetagetín-3,7-dimetoxi-6-O-beta-D-glucopiranòsid
- quercetagetín-6-O-(6-O-cafeoil-beta-D-glucopiranòsid)
- quercetagetín-6-O-beta-D-glucopiranòsid
- quercetagetín-7-arabinosil-galactòsid [antibiòtic]
- quercetagetín-7-metoxi-6-O-beta-D-glucopiranòsid
- quercetagetín-7-O-beta-glucòsid [fulles]
- quercetagetina [fulles, tiges]
- quercetage-trina [tiges]
- quercetín-3-metil èter
- quercetín-3,6-dimetil èter
- quercetin-5-O-beta-D-glucòsid [tiges]
- quercetina [tiges]
- sabinè
- salicil-aldehid
- saponina

- Sodi
- tagetanina A [3,4-bis-(gal·loil-3,5-dimetil èter)-(alfa/beta)-d-glucopiranos]
- tagetanina B [2,3-bis-(gal·loil-3,5-dimetil èter)-(alfa/beta)-d-glucopiranos]
- tagetona A [flors]
- tagetona B [flors]
- tanins
- tau-lemè
- tau-terpinè
- terpenoides
- terpinèn-4-ol [OE flors]
- terpineol
- terpinolè [OE]
- thujè
- timol
- tiofè (derivats)[rels, fulles]
 - 5-(but-3-èn-1-inil)-2,2'-bitiofè
 - 5-(but-3-èn-1-inil)-5'-metil-2,2'-bitiofè
 - 2,2',5',2"-terthiophene
 - 5-metil-2,2',5',2"-tertiofè
- tiotagetina A
- tiotagetina B [(Z)-1"-([2,2'-bitiofè]-5-il)-8"-cloro-6",11"-dimetilundeca-6",10"-dièn-2"-in-9"-ona]
- timol [OE fruits]
- trans-beta-ocimè [OE]
- trans-ocimè [OE flors]
- trans-ocimenona [OE]
- trans-tagetona [OE]
- trans-tagetona
- verbenona [OE]
- viridiflorol [OE flors]
- Zinc

OLI ESSENCIAL

- Cetones monoterpèniques acíclics: tagetona, dihidrotagetona, tagetenona.
- Compostos oxigenats.
- Hidrocarburs monoterpènics: ocimè, llimonè, terpinè, mircè, etc.
- Hidrocarburs sesquiterpènics.

La variació dins un mateix país pot ser molt gran.

Principals components de l'oli essencial de <i>Tagetes minuta</i> L., segons país d'origen, en %			
Principi actiu	ÍNDIA	SUDÀFRICA	EGIPTE
(E)-beta-ocimè	16-35	40-70	31-43
dihidro-tagetona	12-48	5-17	3-22
(Z)-tagetona	18-27	1-12	5-10

(Z)-tagetenona	8-32	7-21	5-10
(E)-tagetenona		0.5-9	4-8
(E)-tagetona	2.5-6	0.5-2.5	0.5-2
l·limonè		0-9.5	3-7
beta-mircè		0-9.5	3-7
germacrè B			1
beta-cariofil·lè			0.5-1

A l' Argentina, els OEs solen contenir: l·limonè (66%); (E)-tagetenona (19%); beta-cariofil·lè (15%); alfa-pinè (12%); (Z)-tagetenona (3%); alfa-humulè (1.5%); tau-cadinol (1%); germacrè D (0.5%); beta-eudesmol (0.5%); carvona (0.1%).

Al Brasil, els OEs solen contenir: l·limonè (7%); (Z)-beta-ocimè (5%); dihidro-tagetona (54%); (E)-tagetona (7%). O bé: piperitona (86%); i l·limonè (14%).

A Kènia, els OEs solen contenir: (Z)-beta-ocimè (10-43%); dihidro-tagetona (17-21%); piperitona (10%); (E)-tagetona (9-16%); 3,9-epoxi-p-menta-1,8-(10)-diè (6.5%); (E)-beta-ocimè (3%); (Z)-tagetona (2-15%); al·locimè (7%); (Z)-tagetenona (4%).

A Madagascar, el contingut en ocimens o en dihidro-tagetona pot anar del 0.1 al 99%, mentre els principals components solen ser: alfa-pinè (2%); l·limonè (4-7-11%); (Z)-beta-ocimè (1-17%); (E)-beta-ocimè (0.5-14.5%); dihidro-tagetona (11%); p-cimè (0.5-20%); tagetona (14%); (Z)-tagetenona (0-27%); (E)-tagetenona (0-31%); beta-cariofil·lè (1-13%); biciclo-germacrè (2%); alfa-muuroilè (0-36.5%); verbenona (1.5-15.5%).

A Sudàfrica, els principals components de l' OE solen ser: (Z)-beta-tagetenona (9%); (E)-beta-tagetenona (7%); (Z)-tagetona (5%); al·locimè (4.5%); etil-2-metil-butanoat (1%). Amb tot, hi dominen els ocimens (45%). Un altre component que els caracteritza és el 3-metil-2-(2-metil-2-butenil)-furà (12%).

Les plantes tendres abans d'assecar-se contenen més (Z)-tagetenona, l·limonè o al·locimè, mentre que les plantes assecades contenen més dihidro-tagetona.

Els olis essencials de *Tagetes minuta* es poden classificar en dos grups. Al primer grup hi dominen els terpens com el **(Z)-beta-ocimè** (Brasil, Nord-Amèrica, Kashmir, Butan). Als OEs d'aquest primer grup també s'hi troba: l·limonè (10-13%), p-cimè (6-16%), alfa-muuroilè (11-28%) i verbenona (5-15%). Dins aquest primer grup pot trobar-se un subgrup caracteritzat per la presència de cariofil·lè-òxid (5.5%) i un altre per la presència de alfa-cadinè (4.5%) i gamma-cadinè (9.5%). Al segon grup hi domina la **dihidro-tagetona** (França, Hongria, Ruanda, Zàmbia, Turquia, Lucnow (Índia)) i els derivats de la tagetona hi arriben al 72%.

Segons l'edat de la planta, o el seu període vegetatiu, la composició de l'oli essencial sol variar també.

% dels components principals de l' OE de <i>Tagetes minuta</i> L. segons període vegetatiu				
Principi actiu	Estadi vegetatiu	Principi de floració	Plena floració	Formació de llavors
(E)-beta-ocimè	3	16	14	23
dihidro-tagetona	54	22	30	29

(E)-tagetona	1	4	3	2.5
(Z)-tagetona	2	24	14	13
(Z)-tagetenona	1	10	7	5
(E)-tagetenona	0.5	4	2	7

OLI ESSENCIAL DELS CAPÍTOLS (floretes)

- (E)-alfa-bergamotè
- (E)-beta-farnesè
- (E)-beta-ocimè
- (E)-tagetenona (1.8–30.6%)
- (E)-tagetona (0.5–3.4%)
- (Z,Z)-al·loocimè
- (Z)-(E)-al·loocimè
- (Z)-beta-ocimè (25–47%)
- (Z)-beta-ocimè epòxid
- (Z)-tagetenona (tr–32%)
- (Z)-tagetona (1.8–46%)
- 2-isobutil-norbornà
- 2-metil-butil acetat
- 2-metil-etil butirac
- 2-metil-etil propionat
- 2,3,5-trimetil furà
- 3-metil-butil acetat
- 4-metil-2-pentanona
- 5-isobutil-3-metil-2-furà
- acetaldehid
- acetona
- alfa-cadinol
- alfa-fel·landrè
- alfa-humulè
- alfa-p-dimetilestirè
- alfa-terpinè
- alfa-thujè
- alfa-thujona
- aromadendrè
- beta-cariofil·lè
- beta-elemè
- beta-fel·landrè
- beta-mircè
- beta-pinè
- beta-thujona
- camfè
- carbaldehid
- carvacrol
- decenal
- delta-cadinè
- dihidro-tagetona (0.8–15.4%)
- eugenol

- fenil-etil-alcohol
- geraniol
- hidroquinona dimetil-èter
- iso-bornil acetat
- iso-piperitenona
- l-carvona
- llimonè (1.3–3.6%)
- mentol
- metil carvacrol
- metil chavicol
- metileugenol
- nerolidol
- octanal
- octanol
- p-ment-4-èn-3-ona
- piperitenona
- piperitona
- propil butirat
- sabinè (0.1–0.6%)
- salicil-aldehid
- terpinèn-4-ol
- terpinolè
- timol
- toluè

Més informació a <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6278309/>

