

## COMPUESTOS MAYORITARIOS DEL ACEITE ESENCIAL EN ÓRGANOS DE UNA POBLACIÓN DE *Tagetes coronopifolia* Willd.

### MAJOR COMPOUNDS OF ESSENTIAL OIL IN PLANT ORGANS OF A *Tagetes coronopifolia* Willd. POPULATION

Francisco Díaz-Cedillo<sup>1</sup>, Miguel A. Serrato-Cruz<sup>2\*</sup>, Judith de la Cruz-Marcial<sup>2</sup>,  
Mariana G. Sánchez-Alonso<sup>2</sup> y Víctor López-Morales<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Química Orgánica, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional. Prolongación de Carpio y Plan de Ayala s/n, Casco de Santo Tomás. 11340, D. F. <sup>2</sup>Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma Chapingo. km 38.5 Carretera México-Texcoco. 56230, Chapingo, México.

\*Autor para correspondencia (serratocruz@gmail.com)

#### RESUMEN

*Tagetes coronopifolia* Willd. se distribuye en la región del Eje Neovolcánico Transversal de México y también en algunas áreas del Estado de Coahuila, cuyo aceite esencial puede servir para el control de plagas y enfermedades. De muestras individuales de raíz, tallo-hoja y capítulo o cabezuela, de una población de plantas de *T. coronopifolia* de Texcoco, México, se obtuvieron aceites esenciales por hidrodestilación que se analizaron por cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas. Los componentes mayoritarios (con más de 25 % de abundancia relativa) fueron: en raíz, 2, 7, 7-trimetilbicyclo[3.1.1] heptan-2-ol (100 %) y (1S, 2R, 5S)-4, 6,6-trimetilbicyclo[3.1.1] hept-3-en-2-ol (verbenol) (38 %); en tallo-hoja, (1S)-6,6-dimetil-2-metilen-bicyclo[3.1.1] heptan-3-ona (100 %), (1R)-cis-4,6,6-trimetilbicyclo-[3.1.1] hept-3-en-2-ona (verbenona) (71 %), 2-oxo-decanoato de metilo (54 %) y 2,7,7-trimetilbicyclo[3.1.1] hept-2-en-6-ona (crisantenona) (41 %); en cabezuela, (1S)-6,6-dimetil-2-metilen-bicyclo[3.1.1] heptan-3-ona (100 %) y verbenona (73 %).

**Palabras clave:** *Tagetes coronopifolia*, planta aromática, aceite esencial, monoterpenos.

#### SUMMARY

*Tagetes coronopifolia* Willd. is found on the Trans-Mexican Volcanic Belt and in some areas of Coahuila State. Its essential oil can be used for disease and pest control. From individual samples of root, stem-leaf and flower head of a plant population of *T. coronopifolia* located in Texcoco, México state, essential oils were obtained by hydro-distillation and analyzed by GC-MS. Major components (with 25 % or more of relative abundance) were: in root, 2,7,7-trimethylbicyclo[3.1.1] heptan-2-ol (100 %) and (1S, 2R, 5S)-4,6,6-trimethylbicyclo[3.1.1] hept-3-en-2-ol (verbenol) (38 %); in stem-leaf, (1S)-6,6-dimethyl-2-methylene-bicyclo [3.1.1] heptan-3-one (100 %), (1R)-cis-4,6,6-trimethylbicyclo-[3.1.1]hept-3-en-2-one (verbenone) (71 %), methyl 2-oxo-decanoate (54 %) and 2,7,7-trimethylbicyclo[3.1.1] hept-2-en-6-one (chrysantenone) (41 %); in flower head, (1S)-6,6-dimethyl-2-methylene-bicyclo[3.1.1] heptan-3-one (100 %) and verbenone (73 %).

**Index words:** *Tagetes coronopifolia*, aromatics, essential oil, monoterpenes.