

Analisi comparativa di oli essenziali agrumari italiani estratti a freddo

Comparative analysis of cold pressed essential oils from different Italian citrus species

Francesco Siano*, Domenico Cautela**

* Istituto di Scienze dell'Alimentazione del CNR, Via Roma 64, 83100 Avellino, Italia

** Stazione Sperimentale per le Industrie delle Essenze e dei Derivati dagli Agrumi, A.S. CCLAA-Reggio Calabria, Via G. Tommasini 2, 89127 Reggio Calabria, Italia
dcautela@ssea.it

RIASSUNTO

È stata condotta un'indagine, mediante l'analisi chimico fisica e gascromatografica, sulla composizione di oli essenziali agrumari (bergamotto, limone, arancia dolce, arancia amara e mandarino) prodotti durante la campagna agrumaria 2010/2011. I valori dei parametri chimico fisici e la composizione della frazione volatile degli oli essenziali analizzati oscillano entro limiti relativamente ampi e compresi nelle norme ISO per questi prodotti. Sono state osservate differenze nella distribuzione dei vari componenti dei profili aromatici tra oli essenziali.

Mediante Analisi dei Componenti Principali (PCA), Analisi Discriminante Lineare (LDA) ed Analisi di Clustering Gerarchico della componente volatile è stato possibile differenziare i vari oli essenziali. Sono state inoltre calcolate le funzioni discriminanti canoniche utili a costituire un ulteriore parametro di riferimento per l'espressione del giudizio di genuinità e di qualità per questi prodotti.

ABSTRACT

A survey of the physical, chemical and gaschromatographic composition of citrus essential oils (bergamot, lemon, sweet orange, bitter orange and mandarin), produced during the campaign 2010/2011 was conducted.

The values of the chemical and physical analysis and of the volatile fraction distribution of the analyzed essential oils vary within relatively wide ranges and are included in the ISO standards for these products.

Differences in the distribution of the volatile components of the various essential oils aroma profiles were observed.

By using Principal Component Analysis (PCA), Linear Discriminant Analysis (LDA) and Hierarchical Cluster Analysis of the volatile component the citrus essential oils could be differentiated. Canonical Discriminant functions were calculated to provide a further reference parameter for the expression of judgment of genuineness and quality for these products.