

Some physicochemical properties, fatty acid composition, and tocopherol contents of Citrus seed oils

Ö. Gültekin^a
M.M. Özcan^{*b}
F. Al Juhaimi^c

^aThe Ministry of Food, Agriculture and Livestock, Mersin Provincial Directory, Mersin/TURKEY

^bSelcuk University, Faculty of Agriculture, Department of Food Engineering, Konya/TURKEY

^cDepartment of Food Science & Nutrition, College of Food and Agricultural Sciences, King Saud University, Riyadh-Saudi Arabia

(*) CORRESPONDING AUTHOR:
M.M. ÖZCAN
Selcuk University, Faculty of Agriculture,
Department of Food Engineering
42079, Konya/TURKEY
Tel: +90 332 223 2933
e-mail: mozcan@selcuk.edu.tr

In this study, the refractive index, viscosity and specific gravity values do not show any important variation between different species and locations. As regards the fatty acid composition, major fatty acids are palmitic acid, stearic acid and arachidic acid as SFA (saturated fatty acid); oleic acid as MUFA (monounsaturated fatty acid); linoleic acid and linolenic acid as PUFA (polyunsaturated fatty acid). While linoleic acid contents are found to be between 35.99% (Interdonato) and 44.86% (Encore), oleic acid contents are found as 21.72% (Robinson) and 32.16% (Interdonato) for the 2008 harvest year. In addition, linolenic acid contents are valued at 3.58% and 8.69% for lemon seed oils and 4.56% and 4.96% for orange seed oils for 2009 harvest year, respectively. The palmitic acid content of samples is assessed between 23.29% (Interdonato-Lemon) and 28.62% (Dörtyol domestic-orange) for 2008 harvest year. α , β , γ and δ -tocopherol contents of citrus seed oils are found between 9.74-699.37, 0.00-0.05, 0.00-7.34, 0.00-0.46 mg/kg, respectively.

Keywords: *Citrus* seed oil, Physicochemical properties, Fatty acid, Tocopherol

Proprietà fisico-chimiche, composizione degli acidi grassi e dei tocoferoli contenuti negli oli di semi di agrumi

I valori dell'indice di rifrazione, viscosità e del peso specifico non hanno evidenziato alcune differenze significative a seconda della specie e della località.

Nella composizione degli acidi grassi, i principali erano acido palmitico, acido stearico e arachidico come SFA (acidi grassi saturi); acido oleico come MUFA (acido grasso monoinsaturo); acido linoleico e acido linolenico come PUFA (acidi grassi polinsaturi).

Per l'anno di raccolta 2008 mentre il contenuto di acido linoleico era tra il 35,99% (Interdonato) e 44,86% (Encore), il contenuto di acido oleico era tra il 21,72% (Robinson) e 32,16% (Interdonato).

Per l'anno di raccolta 2009 i contenuti di acido linolenico sono stati stabiliti in 3,58% e 8,69% per gli oli di semi di limone, 4,56% e 4,96% per gli oli di semi d'arancio, rispettivamente.

Il contenuto di acido palmitico dei campioni era tra il 23,29% (Interdonato-Limone) e 28,62% (Dörtyol domestico-arancio) per l'anno di raccolta 2008.

I contenuti di α , β , γ e δ -tocoferolo degli oli di semi di agrumi si trovano tra 9,74-699,37; 0,00-0,05; 0,00-7,34; 0,00-0,46 mg/kg, rispettivamente.

Parole chiave: Olio di semi di *agrumi*, Proprietà fisico-chimiche, Acidi grassi, Tocoferolo