

# Caratterizzazione chimica di oli di oliva raffinati e di prodotti di seconda lavorazione (repasso) offerti sui mercati nazionale e internazionale

In questo lavoro sono stati analizzati, per quanto riguarda alcuni parametri qualitativi (acidità libera, numero di perossidi ed alchil esteri) e compositivi (contenuto in aldeidi alifatiche a lunga catena), 15 campioni di olio provenienti dalla lavorazione delle olive reperiti sul mercato internazionale così suddivisi: 3 campioni di oli extravergini di oliva genuini di origine certa, 2 oli lampanti ed i 2 corrispondenti oli raffinati, 4 oli prodotti dalla seconda lavorazione delle olive (repasso) e 4 raffinati di diversa provenienza.

I risultati hanno mostrato l'assenza di alchil esteri tanto negli oli extravergini quanto in quelli raffinati, mentre il loro contenuto è risultato elevato negli oli lampanti (63-607 mg/kg) e repaso (416-1597 mg/kg).

Per quanto riguarda lo squalene, il contenuto era ben evidente negli oli extravergini, mentre era molto inferiore tanto negli oli repaso quanto nei raffinati.

Infine, sia negli oli repaso che in quelli lampanti è stata rilevata una concentrazione più elevata, rispetto agli altri campioni, di aldeidi alifatiche a lunga catena.

Future ricerche verranno condotte su un più ampio numero di campioni prendendo in considerazione oli lampanti di altre aree di provenienza (Italia e Paesi del Mediterraneo) così come campioni di oli ottenuti mediante diverse condizioni di raffinazione.

**Parole chiave:** olio di oliva, raffinazione, seconda estrazione, alchil esteri, aldeidi alifatiche.

## CHEMICAL CHARACTERIZATION OF REFINED OLIVE OILS AND SECOND EXTRACTION OLIVE OILS ("REPASO" OILS) AVAILABLE ON THE NATIONAL AND INTERNATIONAL MARKETS

In this work, quality (free acidity, peroxide and alkyl esters) and composition (long-chain aliphatic aldehydes) parameters were evaluated on 15 oil samples from olive processing, obtained from the international market. The samples were 3 genuine extra virgin olive oil samples of known origin, 2 lampante olive oils and 2 corresponding refined samples, 4 oils produced from second-olive processing (repasso) and other 4 refined olive oils.

Alkyl esters were not found in either extra virgin olive oils or refined samples, whereas their content was high in lampante (63-607 mg/kg) and in repaso (416-1597 mg/kg) oils.

Squalene was abundant in extra virgin olive oils, while its content decreased in repaso oils and was very low in refined samples.

Finally, a higher content of long-chain aliphatic aldehydes was detected in lampante and repaso oils. These preliminary findings will be confirmed by the analysis of a larger set of samples taking into account lampante oils from different geographical proveniences (i.e. Italy and other Mediterranean countries) as well as samples undergoing different refining conditions.

**Keywords:** olive oil, refinement, second extraction, alkyl esters, aliphatic aldehydes.

L. Cerretani<sup>\*1</sup>, A. Bendini<sup>1</sup>,  
E. Valli<sup>1</sup>, E. Chiavaro<sup>2</sup>  
G. Morchio<sup>3</sup>, G. Lercker<sup>\*1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze degli Alimenti, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Cesena (FC)

<sup>2</sup> Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Parma

<sup>3</sup> Technoil Consulting Service, Imperia

*\*CORRISPONDENZA AUTORI*

*Dr. L. Cerretani, Prof. G. Lercker*

*Dipartimento di Scienze degli Alimenti*

*Alma Mater Studiorum-Università di Bologna*

*piazza Goidanich, 60, I-47521 Cesena (FC)*

*e-mail: lorenzo.cerretani@unibo.it*

*e-mail: giovanni.lercker@unibo.it*