

# Evoluzione della composizione in pigmenti di oli vergini di oliva sottoposti al processo di frittura

M. DEL CARLO<sup>1\*</sup>, L. CERRETANI<sup>2\*</sup>,  
A. BENDINI<sup>2</sup>, A. CICHELLI<sup>3</sup>,  
D. COMPAGNONE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEGLI ALIMENTI,  
UNIVERSITÀ DI TERAMO

MOSCIANO STAZIONE (TE), ITALY

<sup>2</sup>DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEGLI ALIMENTI,  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA CESENA (FC),  
ITALY

<sup>3</sup>DASTA, UNIVERSITÀ G. D'ANNUNZIO,  
CHIETI-PESCARA, ITALY

IL LAVORO DI RICERCA PRENDE IN CONSIDERAZIONE 31 CAMPIONI DI OLI VERGINI DI OLIVA PRODOTTI DURANTE LA CAMPAGNA OLEARIA 2006-2007 PRESSO UN FRANTOIO INDUSTRIALE ABRUZZESE. IN PARTICOLARE, OLTRE AD ALCUNI PARAMETRI QUALITATIVI (ACIDITÀ LIBERA E NUMERO DI PEROSSIDI), LO STUDIO È STATO FOCALIZZATO SULLA VALUTAZIONE DI MICROCOMPONENTI, QUALI CLOROFILLE E CAROTENOIDI, RESPONSABILI DEL COLORE DELL'OLIO E SULLE LORO VARIAZIONI IN DIPENDENZA DA TRATTAMENTI DI FRITTURA (FINO A 60 MIN DI TRATTAMENTO TERMICO) A CUI I CAMPIONI ERANO SOTTOPOSTI. CON QUESTA FINALITÀ SONO STATE EFFETTUATE DIVERSE DETERMINAZIONI ANALITICHE (ANALISI SPETTROFOTOMETRICHE E CROMATOGRAFICHE DEL CONTENUTO IN CAROTENOIDI E CLOROFILLE) E COLORIMETRICHE (CIELAB) E NE SONO STATE EVIDENZIATE LE CORRELAZIONI. IL COLORE DEGLI OLI È RISULTATO FORTEMENTE DIPENDENTE DAL CONTENUTO IN PIGMENTI, LA CUI PRESENZA È FUNZIONE DELLA VARIETÀ DI OLIVE DA CUI DERIVANO, ED I CAROTENOIDI HANNO MOSTRATO UNA MINORE STABILITÀ TERMICA RISPETTO ALLE CLOROFILLE.

**PAROLE CHIAVE:** OLIO VERGINE DI OLIVA, QUALITÀ, PIGMENTI, FRITTURA, DEGRADAZIONE

## CHANGES OF PIGMENT COMPOSITION OF VIRGIN OLIVE DURING FRYING PROCESS

IN THIS WORK 31 VIRGIN OLIVE OIL SAMPLES PRODUCED DURING 2006-2007 OIL SEASON FROM AN INDUSTRIAL OLIVE OIL PLANT IN ABRUZZO REGION WERE ANALYZED. IN PARTICULAR, THE STUDY FOCUSED ON THE EVALUATION OF MICROCOMPONENTS, SUCH AS CHLOROPHYLL AND CAROTENOIDS, RESPONSIBLE FOR THE COLOR OF THE OIL AND ITS MODIFICATION IN DEPENDENCE ON THE FRYING TREATMENTS TO WHICH THE SAMPLES WERE UNDERGOING (TILL 60 MIN OF HEATING TREATMENT). FOR THIS PURPOSE COLORIMETRIC (CIELAB), SPECTROPHOTOMETRIC AND CHROMATOGRAPHIC ANALYSIS WERE CARRIED OUT AND THE CORRELATIONS BETWEEN COLOR AND PIGMENT AMOUNTS WERE STUDIED. THE COLOR OF THE OILS WERE STRONGLY CONNECTED WITH THE AMOUNT OF PIGMENTS THAT DEPENDED ON THE OLIVE VARIETIES AND THE CAROTENOIDS FRACTION SHOWED A LOWER THERMAL STABILITY THAN THE CHLOROPHYLLS.

**KEY WORDS:** VIRGIN OLIVE OIL, QUALITY, PIGMENTS, FRYING, DEGRADATION

CORRISPONDENZA: [mdelcarlo@unite.it](mailto:mdelcarlo@unite.it)  
[lorenzo.cerretani@unibo.it](mailto:lorenzo.cerretani@unibo.it)