

## Effect of the “Ottobratica” variety ripening stage on the phenolic profile of the obtained olive oil

V. SICARI, A.M. GIUFFRÈ\*, A. PISCOPO, M. POIANA

*Dipartimento di Biotecnologie per il Monitoraggio Agroalimentare e Ambientale  
Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria*

A study about phenols' composition of virgin oil from olives of the Ottobratica variety was conducted by spectrophotometric examination and by liquid chromatographic analysis (HPLC). Samples of three olive oils of this Calabrian autochthonous cultivar (Italy) were collected in October, November and December 2007 and some quality indices were evaluated. In particular, the free acidity increased during ripening over the 2% value in December sample. The three oils revealed a peroxide number less than 10 mEq of O<sub>2</sub>/kg.

Concerning the total phenols' content, the initial amount lowered from 408 to 190 mg of gallic acid/kg oil during ripening and successive processing. Finally, 18 phenolic compounds were detected by HPLC analysis and 16 of them were quantified: simple phenols (hydroxytyrosol and tyrosol); secoiridoids derivatives (hydroxytyrosol acetate, dialdehydic form of the decarboxymethyl oleuropein aglycon, dialdehydic form of the decarboxymethyl ligstroside aglycon, dialdehydic form of the oleuropein aglycon, dialdehydic form of the ligstroside aglycon); phenolic acids (vanillic, ferulic, 4-hydroxybenzoic, *p*-cumaric, and *o*-cumaric acids); lignans (1-acetoxypinoresinol and pinoresinol); flavonoids (luteolin and apigenin).

### EFFETTO DELLO STADIO DI MATURAZIONE DELLA VARIETÀ DI OLIVE OTTOBRATICA SUL PROFILO FENOLICO DEGLI OLI OTTENUTI

Uno studio sulla composizione fenolica di oli di oliva vergini ottenuti con olive della varietà Ottobratica è stato condotto tramite analisi spettrofotometrica e analisi in cromatografia liquida (HPLC). Tre oli d'oliva di tale cultivar autoctona calabrese sono stati riuniti in campioni in Ottobre, Novembre e Dicembre 2007 e sono stati valutati alcuni indici qualitativi. In particolare, l'acidità libera è aumentata durante la maturazione delle olive sopra il valore 2% nel campione di Dicembre. I tre oli hanno rivelato un numero di perossidi inferiore a 10 mEq di O<sub>2</sub>/kg. Per ciò che riguarda il contenuto in polifenoli totali, il quantitativo iniziale è diminuito da 408 mg di acido gallico/kg di olio a 190 durante la maturazione. Infine, 18 composti fenolici sono stati studiati per mezzo della cromatografia liquida e 16 di questi quantificati: fenoli semplici (idrossitirosolo e tirosolo); derivati di secoridoidi (idrossitirosolo acetato, forma dialdeidica del decarbossimetil oleuropeina aglicone, forma dialdeidica del decarbossimetil ligstroside aglicone, forma di aldeidica dell'oleuropeina aglicone, forma dialdeidica del ligstroside aglicone); acidi fenolici (acidi vanillico, ferulico, 4-idrossibenzoico, *p*-cumarico e *o*-cumarico); lignani (1-acetossipinoresinolo and pinoresinolo); flavonoidi (luteolina e apigenina).