

Variation in triacylglycerols of olive oils produced in Calabria (Southern Italy) during olive ripening

A. M. Giuffrè

Dipartimento AGRARIA
Università degli Studi "Mediterranea"
di Reggio Calabria

Variations in the triacylglycerol (TAG) content of virgin and extra virgin olive oil from cultivars grown in South West Calabria (Southern Italy) were studied every two weeks for three harvest years 2005-2006-2007. Three autochthonous cultivars from Calabria: Cassanese, Ottobratica and Sinopolese and seven allochthonous cultivars: Coratina, Itrana, Leccino, Nocellara Messinese, Nociara, Pendolino and Picholine were considered. With regard to the TAG evolution, the highest quantity was triolein (OOO) which increased during ripening; one of the minor components found was trilinolein (LLL) which decreased. A decreasing trend was observed for POO+SOL, the second major detected peak. Triacylglycerols were grouped by considering their Equivalent Carbon Number (ECN). The ANOVA analysis demonstrated that the cultivar influenced the TAG composition at each harvest date and differences were statistically very highly significant ($p \leq 0.001$), as well the harvest date influenced the TAG composition of each cultivar and differences were statistically significant ($p \leq 0.05$), highly significant ($p \leq 0.01$) and very highly significant ($p \leq 0.001$).

Keywords: Calabria, cultivar, maturation, *Olea europaea* L., olive oil, ripening, triglycerides.

Variatione dei trigliceridi degli oli di oliva prodotti in Calabria (Italia meridionale) durante la maturazione delle olive

È stata studiata la variazione nel contenuto in triacilgliceroli (TAG) da oli extra vergini di oliva estratti da olive campionate ogni due settimane per tre annate (2005-2006-2007) da cultivar allevate nel sud ovest della Calabria (Sud Italia). Sono state considerate tre cultivar autoctone: Cassanese, Ottobratica e Sinopolese e sette cultivar alloctone: Coratina, Itrana, Leccino, Nocellara Messinese, Nociara, Pendolino e Picholine. Rispetto all'evoluzione dei triacilgliceroli, la quantità maggiore era di trioleina (OOO) che aumentava durante la maturazione delle olive. Uno dei componenti presenti in minore quantità era la trilinoleina (LLL) che invece diminuiva. È stato osservato un andamento decrescente per POO+SOL, il secondo maggiore picco individuato.

I triacilgliceroli sono stati raggruppati considerando il loro numero di carbonio equivalente (ECN).

L'analisi della varianza (ANOVA) ha dimostrato che la cultivar ha influenzato la composizione di triacilgliceroli in ciascuna data di raccolta e le differenze sono molto altamente significative ($p \leq 0.001$), come anche la data di raccolta ha influenzato la composizione di triacilgliceroli in ciascuna cultivar e le differenze sono state significative ($p \leq 0.05$), molto significative ($p \leq 0.01$) e molto altamente significative ($p \leq 0.001$).

Parole chiave: Calabria, cultivar, maturazione, *Olea europaea* L., olio d'oliva, trigliceridi.

CORRESPONDENCE:

dr. Angelo M. Giuffrè
Dipartimento AGRARIA
Università degli Studi "Mediterranea"
di Reggio Calabria (Italia)
E-mail: amgiuffre@unirc.it
Phone +39 (0) 965.324077
Fax +39 (0) 965.311092