Estrazione e conservazione Come evitare le alterazioni

I fenomeni ossidativi, espressi dal numero di perossidi, sono responsabili insieme a composti di degradazione secondari, del difetto del rancido dell'olio. Fattori scatenanti gli enzimi della lipossidasi, la luce e temperature sopra i 15 °C

Di Stefano Cerni e Antonio Ricci

Il numero di perossidi esprime il grado di alterazione ossidativa primaria di un olio da olive senza tener conto dell'eventuale presenza anche di composti di degradazione secondaria che si percepiscono sensorialmente con odori e aromi sgradevoli identificabili con il difetto di rancido.

Sono due i momenti in cui un olio da olive può andare incontro a fenomeni ossidativi:

– nelle fasi di raccolta, conservazione delle olive ed estrazione dell'olio;
– durante la conservazione dell'olio.

Nel primo caso, quindi in un olio appena prodotto, l'ossidazione, misurabile con il numero di perossidi, è dovuta essenzialmente all'azione catalitica di enzimi della lipossidasi (lipoossigenasi e lipoperossidasi) in grado di legare l'ossigeno agli acidi grassi insaturi che compongono i trigliceridi (lipossigenasi) e, in un'altro momento, di decomporre i perossidi formati (lipoperossidasi).

Questo tipo di ossidazione si definisce enzimatica ed è favorita da una materia prima degradata per la presenza nelle drupe di lesioni di vario tipo e origine che favoriscono il contatto tra la frazione lipidica e gli enzimi sopra citati, presenti nella fase acquosa. In pratica fino a quando c'è contatto tra la frazione lipidica e l'acqua di vegetazione, possono verificarsi fenomeni di ossidazione dell'olio. Entrano quindi in gioco, oltre alle corrette pratiche agronomiche, anche le tecniche estrattive. In particolare la gramolatura della pasta di olive ha nella temperatura e nei tempi due punti critici che, se non adeguatamente monitorati, possono determinare un aumento di perossidi. ■

I perossidi e la legge

Per gli oli vergini commestibili, quindi sia nella categoria extra che vergine, il limite massimo del numero di perossidi è fissato a 20 meq O_2 attivo/kg di olio. Per gli oli raffinati il limite è di 5 meq O_2/kg e per l' olio d'oliva 15 meq O_2/kg.In un extravergine di eccellente qualità, ottenuto da olive sane , molite entro poche ore dalla raccolta con appropriate tecniche estrattive, il valore del numero di perossoidi può essere contenuto entro i 10 meq O_2 attivo/kg. Tanto più è basso il parametro, tanto più serbevole sarà il prodotto nel tempo e ritardata la comparsa del processo d'irrancidimento. ■

Ossidazione chimica e irrancidimento

Durante la conservazione dell'olio si possono verificare fenomeni di ossidazione chimica che avviene cioè senza l'azione enzimatica. In questo caso i catalizzatori dell'ossidazione chimica sono la luce, l'ossigeno e temperature elevate oltre i limiti ritenuti ottimali di circa 14-15 °C. La semplice presenza dell'ossigeno nell'olio può portare alla formazione di idroperossidi che hanno origine dalla formazione dei radicali liberi e dai radicali perossidici.

La reazione, una volta iniziata, procede a catena formando altri radicali liberi e altri idroperossidi. Questi ultimi sono composti instabili (tanto più instabili quanto più insatura risulta la struttura originaria degli acidi grassi) facilmente decomponibili in sostanze volatili (prodotti secondari dell'ossidazione tipo aldeidi e chetoni) dagli odori sgradevoli, responsabili dell'irrancidimento e marcatori del difetto di rancido. ■