

L'analisi di immagine a supporto dell'identificazione di processi di maturazione in olivicoltura

Amato D.¹, Nuzzo V.¹, Lacertosa G.², Petrozza A.², Briglia N.¹, Cellini F.², Montanaro G.¹

giuseppe.montanaro@unibas.it

¹Università degli Studi della Basilicata,

²Centro Ricerche Metapontum Agrobios – ALSIA

Il settore dell'olivicoltura è impegnato nel miglioramento della redditività del comparto attraverso l'innovazione dell'intera filiera produttiva (coltivazione e raccolta, trasformazione e commercializzazione). Il miglioramento della qualità dell'olio extravergine di oliva (EVO) assume oggi una crescente importanza per incontrare le aspettative di consumatori sempre più esigenti, pertanto può rappresentare un obiettivo significativo per aumentare quote di mercato.

La qualità dell'EVO è influenzata anche da quella della materia prima oltre che dalle tecnologie di estrazione. Nelle olive in via di maturazione si assiste ad un cambiamento relativamente minimo del contenuto di olio assoluto mentre quello di altri tratti qualitativi come i polifenoli può variare in modo più marcato anche in relazione allo stato idrico della pianta, alla carica, alla varietà, all'andamento termopluviometrico, ecc. L'epoca di raccolta dovrebbe considerare la composizione delle olive ed il loro livello di qualità in modo da favorire un'elevata qualità dell'EVO.

L'indice di Jean è utilizzato per classificare il grado di invaiatura raggiunto dalle olive in una scala di 5-7 livelli e quindi di un empirico livello qualitativo raggiunto. In agricoltura è in aumento l'uso di tecnologie "senza-contatto" fisico ma basate sulle immagini (droni, satelliti) per diagnosticare vari parametri fra cui lo stato idrico, nutrizionale e sanitario. In questo lavoro è stata esaminata la possibilità di usare l'analisi dell'immagine per la stima del contenuto di polifenoli in olive delle varietà Coratina, Frantoio e Leccino. A partire da Agosto e fino alla raccolta, sono stati prelevati campioni di olive ($\times 3$ per varietà) ogni 2 settimane circa, fotografati ed analizzati per la determinazione di massa grassa estraibile (Foss, Olivia) e dei polifenoli totali (espressi in ac. gallico equivalente, GAE) mediante procedura spettrofotometrica standard. Le immagini (Nikon, D3100, 1.6 sec., ISO 1600) sono state analizzate e segmentate nello spazio di colore HSB (Image J) definendo un indice di colore verde.

La massa grassa ha raggiunto valori paragonabili nelle diverse varietà (15-18%) mentre i polifenoli sono stati in media 18 (Leccino), 20 (Frantoio) e 32 mg GAE/g PS (Coratina) dimostrando andamenti diversi fra le cv. Le variazioni di indice di verde ottenute hanno seguito la curva di accumulo dei fenoli e della massa grassa estraibile dimostrandosi uno strumento promettente per il supporto alle decisioni in olivicoltura per il miglioramento della qualità degli EVO.

Lavoro svolto nell'ambito del Prog. Orgoglio Lucano REGIONE BASILICATA - BANDO MISURA 16 / 16.2 CUP C38I19000050006).

Parole chiave: fenoli, massa grassa estraibile, indice di Jean