L'INFORMATORE AGRARIO
DAL 1945
LIBERO, COMPETENTE, INNOVATIVO

informatoreagrario.it

Olio, più resa e qualità con l'estrazione a ultrasuoni

Considerati gli andamenti dell'ultimo decennio, è possibile affermare, con un certo grado di consapevolezza, che **il comparto olivicolo oleario italiano ha un'impellente necessità di innovare per generare vantaggio competitivo**, cioè quell'insieme di elementi che devono caratterizzare il prodotto olio extravergine di oliva italiano per creare valore aggiunto e differenziare, agli occhi dei consumatori, la propria offerta da quella dei concorrenti stranieri.

Per rispondere ai bisogni di innovazione emersi è stata sviluppata la linea di

ricerca incentrata sull’applicazione degli ultrasuoni combinati con lo scambio termico nel processo di estrazione dell’olio extravergine di oliva.

L’idea di sperimentare per la prima volta gli ultrasuoni nel processo di estrazione dell’olio extravergine di oliva è nata da una duplice esigenza: da un lato sviluppare una **soluzione impiantistica che rappresentasse una innovazione di tipo radicale idonea a eliminare la fase di gramolazione** (i lunghi tempi di gramolazione, oltre a costituire una minaccia per la qualità dell’olio, rendono questa fase di mescolamento della pasta olearia a temperatura controllata il «collo di bottiglia» del processo continuo); **dall’altro recuperare la percentuale di grasso (circa il 3%) che, a causa delle tecnologie attualmente disponibili sul mercato, si disperde nella sansa**, alimentando il mercato di un grasso vegetale a più basso valore nutrizionale ed economico, che rappresenta un prodotto sostitutivo a basso costo dell’extravergine, e quindi un competitor interno alla filiera.

Sono-Heat-Exchanger: dispositivo per l’estrazione con ultrasuoni

Il prototipo del Sono-Heat-Exchanger, il dispositivo per l’estrazione dell’olio extravergine di oliva con gli ultrasuoni

Grazie a un’attività di ricerca trans-disciplinare che ha visto protagonisti l’Università degli studi di Bari «Aldo Moro» e il Politecnico di Bari, è stato possibile progettare e costruire un **reattore a ultrasuoni combinato con uno scambiatore di calore**. Il dispositivo, denominato Sono-Heat-Exchanger, si colloca tra il frangitore e il decanter.

Il nuovo impianto a ultrasuoni, progettato e costruito in scala reale (**1.800 kg/ora**),

è basato sull’applicazione alla pasta di olive di **ultrasuoni ad alta potenza e bassa frequenza (20-40 kHz)**. L’effetto meccanico della cavitazione acustica generata dagli ultrasuoni rompe le cellule della pasta di olive passate integre al frangitore liberando ulteriori quote di olio e composti minori.

Il risultato delle sperimentazioni è rappresentato dalla **capacità di estrarre più olio extravergine di oliva (>1,5 kg/100 kg di olive), più ricco di biofenoli (>20%)**, con profilo organolettico conforme alle caratteristiche varietali e caratterizzato da una maggiore armonicità tra componente olfattiva e percezioni di amaro e piccante.

Il Sono-Heat-Exchanger è stato inoltre progettato dimensionando lo **scambio termico sia per il riscaldamento sia per il raffreddamento**, in modo da consentire al frantoiano esperto la massima modulazione della qualità del prodotto.

Questo innovativo dispositivo può rendere il **processo di estrazione effettivamente continuo, riducendo i tempi di lavoro, incrementando la capacità lavorativa, migliorando le rese** e determinando un incremento dei composti minori.

L’elevata efficienza che caratterizza il processo garantisce una lavorazione sostenibile e un rapido ritorno dell’investimento (l’analisi economica ha rivelato che l’impiego dell’impianto continuo combinato ultrasuoni-scambio termico garantisce un **incremento dei ricavi tale da ripagare l’impianto dopo la prima campagna olearia**), migliorando la competitività delle aziende olearie e garantendo il giusto reddito ai frantoiani.

Tratto dall’articolo pubblicato su *L’Informatore Agrario* n. 42/2018
Estrazione con ultrasuoni, più resa e qualità dell’olio
di M.L.Clodoveo, F. Corbo, Riccardo Amirante
L’articolo completo è disponibile per gli abbonati anche su Rivista Digitale

© 2019 Edizioni L'informatore Agrario S.r.l. - OPERA TUTELATA DAL DIRITTO D'AUTORE