

Produzione di latte di mandorla: più semplice con la cavitazione



La **mandorla** è la frutta secca più prodotta al mondo e il latte di mandorla sta conquistando sempre maggiori quote di mercato tra le bevande vegetali. La **cavitazione idrodinamica** permette di produrre una bevanda di qualità superiore partendo da mandorle integrali, abbattendo i costi di produzione grazie al risparmio energetico.

Come funziona la cavitazione

La cavitazione idrodinamica è una tecnologia di **estrazione verde di prodotti naturali**, in quanto opera anche a basse temperature di esercizio, con superiore efficienza di estrazione di nutrienti e micronutrienti, garantendo superiore stabilità chimico-fisica e sensoriale, con tempi di processo e consumi ridotti e senza additivi ulteriori rispetto all'acqua. Non sono richieste tecnologie proprietarie o complesse, né particolari competenze per la gestione degli impianti, e gli impianti possono essere impiegati a qualsiasi capacità produttiva, dalla piccola scala alla grande industria agro-alimentare.

Processi e tecnologie di cavitazione idrodinamica controllata sono sempre più sperimentati e utilizzati industrialmente per l'estrazione di composti bioattivi e altre sostanze nutritive da matrici vegetali, in quanto comparativamente più efficaci, efficienti e facilmente scalabili, in grado di preservare la funzionalità dei **composti bioattivi** anche grazie alle basse temperature di esercizio.

Gli stessi processi sono impiegati con successo in una vasta area di campi applicativi, dimostrando **rese di processo nettamente superiori**, fino a decine di volte, rispetto ai metodi concorrenti, anche grazie alla superiore resa energetica e alle capacità di disinfezione (sicurezza microbiologica) a temperature nettamente inferiori rispetto ai tradizionali processi termici.

Vantaggi sulle tecniche convenzionali

La cavitazione idrodinamica è in grado di intervenire sul processo produttivo del latte di mandorla nella sua interezza, operando come singola unità e a partire sia da mandorle pelate che da mandorle con buccia, da semi interi o rotture grossolane, senza alcun oneroso pretrattamento. La **bevanda di mandorla** così generata è stata confrontata con il prodotto commerciale di riferimento per il settore del biologico italiano di fascia alta, «Valdibella al naturale» (concentrazione 8%), particolarmente apprezzato da nutrizionisti e consumatori.

I processi di cavitazione idrodinamica hanno permesso di raggiungere la completa stabilità microbiologica a temperature significativamente più basse rispetto ai trattamenti termici convenzionali: già alla temperatura di 74 °C la conta dei **microorganismi era inferiore rispetto al prodotto commerciale di controllo** (sottoposto a sterilizzazione UHT e confezionamento Tetrapak®), non solo a fine produzione ma anche dopo conservazione per 7 giorni a 4 °C. Tutti i macronutrienti, come i grassi quasi completamente insaturi, i carboidrati e le proteine, erano conformi al prodotto Valdibella.

Tra i micronutrienti, le vitamine B2 e PP erano conformi al prodotto Valdibella,

mentre la **vitamina E e i polifenoli erano superiori**. Il latte prodotto con mandorle integrali, inclusa la pelle, merita una menzione speciale, per la sorprendente stabilità microbiologica e un'attività antiossidante molto superiore rispetto agli altri prodotti da seme pelato, evidentemente grazie alle proprietà della pelle.

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 17/2023

Produzione di latte di mandorla: più semplice con la cavitazione

di F. Meneguzzo, L. Albanese, F. Zabini, C. Meneguzzo, L. Tagliavento

Per leggere l'articolo completo **abbonati** a *L'Informatore Agrario*