

Utilizzo della CO₂ liquida nella produzione dei mosti per gli spumanti

Maurizio Frati, Pierstefano Berta

La refrigerazione del pigiato con gas liquefatti si basa sul fatto che questi, passando dallo stato liquido a quello aeriforme, sottraggono calore dall'ambiente circostante.

Il quantitativo di calore sottratto dipende dalle condizioni termodinamiche del liquido che entra nell'ambiente e del gas che ne esce. In questo ambito CO₂ e N₂ allo stato liquido hanno caratteristiche che rendono possibile il loro utilizzo nella refrigerazione dell'uva, del pigiato e del mosto, anche mediante contatto diretto, senza superfici di separazione.

Iniettando CO₂/ N₂ nella massa del pigiato si possono ottenere degli interessanti risultati: un elevato coefficiente di scambio per un'immediata refrigerazione; la deaerazione completa grazie ad un'atmosfera protettiva; l'utilizzo delle frigorifiche disponibili in fase gas con un elevato rendimento termico.

L'Ing. Maurizio Frati (SIAD) ha presentato le specificità e le potenzialità della CO₂ liquida, e il progetto che ha permesso di passare dalle potenzialità alle prestazioni, grazie all'innovativo sistema Kryos.

Pierstefano Berta ha presentato quindi le multiple influenze della CO₂ liquida nella vinificazione, che vanno dall'azione termica (refrigerazione) all'azione protettiva (atmosfera modificata) e all'azione fisica. Nell'ambito dell'azione termica, l'anidride carbonica liquida permette il contatto con le bucce, con una modulazione dell'estrazione dei composti presenti; inoltre riduce o blocca l'attività enzimatica e lo sviluppo dei microorganismi. L'azione protettiva si esplica grazie all'eliminazione totale dell'O₂ dal mosto, la riduzione delle reazioni di ossidazione, la riduzione dell'attività enzimatica legata all'ossigeno. L'azione fisica inoltre permette la separazione delle bucce per galleggiamento e sgrondo del mosto e la riduzione dello sfregamento delle bucce rispetto all'utilizzo di uno scambiatore.

(In collaborazione con SIAD)

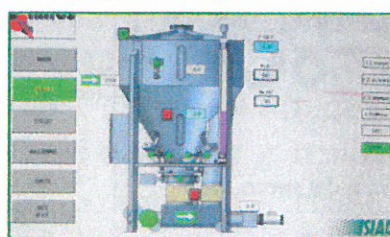
Il refrigeratore.



Ingresso pigiato



Quadro controllo



Il refrigeratore riceve il pigiato dalla diraspapigiatrice e lo trasferisce refrigerato alla pressa/vasca.