



Sicurezza alimentare: l'uso dell'ozono per le contaminazioni da micotossine



Nelle ultime annate agrarie si sono verificate condizioni ambientali favorevoli alla contaminazione del grano da micotossine, i cui effetti possono divenire pericolosi per la salute umana. Il contenimento, il controllo e la possibile riduzione del rischio di inquinamento da micotossine rappresenta il presupposto essenziale per assicurare la competitività e la qualità delle produzioni cerealicole. E' in tale contesto che si inserisce la realizzazione di una filiera dei cereali autunno-vernini per favorire l'adozione di corrette pratiche volte alla riduzione del rischio di contaminazione da micotossine in campo e durante lo stoccaggio per poter immettere nel mercato un prodotto sano con positive ricadute sull'intero comparto produttivo.

LA REGOLAMENTAZIONE EUROPEA - L'elevato grado di tossicità delle micotossine e il conseguente rischio per la salute dell'uomo – oltre agli ingenti danni economici per i coltivatori e l'intera filiera dei prodotti coinvolti dalla contaminazione – ha reso necessario l'imposizione di **severi controlli da parte delle autorità**. L'EFSA, l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare, ha definito all'interno del **Regolamento (CE) N. 1881/2006** i livelli massimi di alcuni contaminanti che possono essere presenti nei prodotti alimentari, tra cui quelli per l'Aflatossina e il Deossivalenolo (DON).

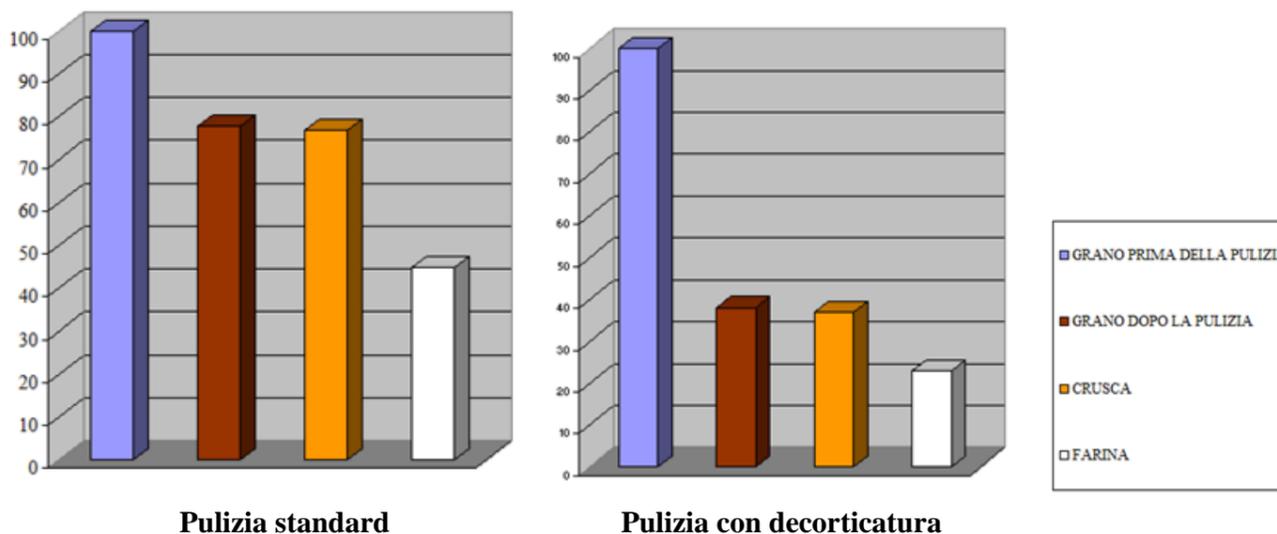
DECORTICATURA

In questi ultimi tempi sta assumendo un crescente interesse tra gli operatori del settore molitorio il processo di decorticazione pre-macinazione per migliorare le performance molitorie del frumento. Questo processo può essere considerato come una delle maggiori e sostanziali innovazioni del processo molitorio.

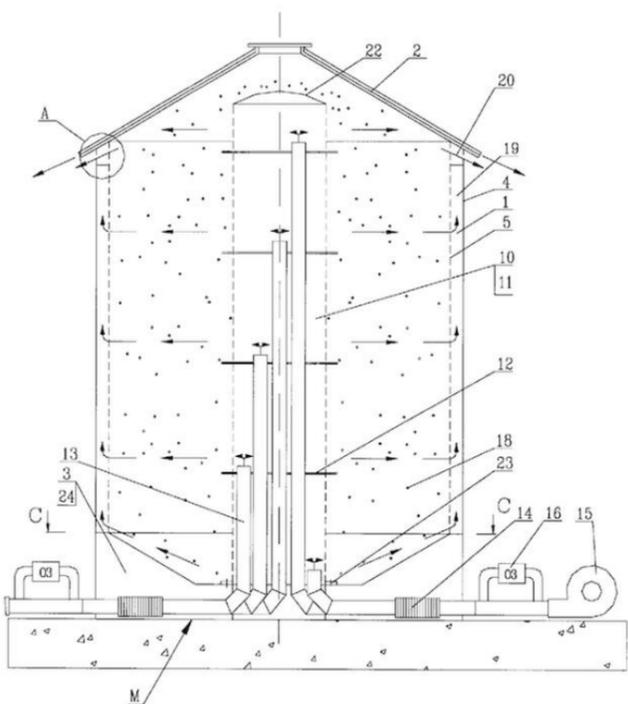
Il trattamento di decorticazione permette di:

- aumentare la resa di macinazione;
- ottenere sottoprodotti caratterizzati da presenza di componenti bioattivi in grado di conferire loro un valore aggiunto;
- migliorare le caratteristiche qualitative degli sfarinati (minore presenza di muffe, e batteri, micotossine, ceneri), trovare applicabilità nelle industrie del settore alimentare, essendo il grado di trasferibilità dei risultati immediato.

La distribuzione delle micotossine



Fumigazione del Grano con ozono e Produzione di Pane e Pasta



Per il grano e le sementi in genere si usa la fumigazione con ozono per degradare le sostanze chimiche come fosfina e bromo metile. L'utilizzo dell'ozono permette di abbattere le spore delle muffe e le micotossine, senza rilascio di residui chimici, rassicurando allo stesso tempo i consumatori sulle preoccupazioni dell'utilizzo di sostanze chimiche nella fase di post-raccolta.

I risultati migliorativi dell'azione dell'ozono sulla farina per la produzione del pane e della pasta sono in particolare di tipo chimico-fisico "reologico", le proteine si strutturano in uno spazio più compatto e forte con la conseguente valorizzazione delle loro proprietà.

Il trattamento con ozono determina maggiore luminosità e riduzione del colore giallo della farina, e un aumento di picco della viscosità. Il pane prodotto con una base di farina trattata con ozono ha un colore migliore della crosta e una trama della mollica più bianca. Le indagini hanno rivelato che il trattamento con ozono della farina di grano tende a:

- migliorare le proprietà elastiche del glutine;
- diminuire la capacità di resistenza alla trazione;
- diminuire l'idratazione a causa della ossidazione dei componenti proteici strutturali;
- diminuire l'attività proteolitica degli enzimi della farina.

CHI POTREBBE UTILIZZARLA

- Consorzi di produttori dotati di centri di stoccaggio
- Industrie molitorie