

# Residui e Ortofrutta

## La nutrizione come fattore di rischio?

*Come un corretto piano di monitoraggio può aiutare a prevenire eventuali problemi sulle filiere.*

La presenza di contaminanti quali fosfiti (o acido fosforoso), clorati e perclorati nei prodotti ortofrutticoli è divenuta un problema sempre più frequente per filiere, biologiche e non solo. Diversa bibliografia indica i fertilizzanti come una tra le potenziali fonti di tali contaminanti. Negli ultimi anni sono cresciute le casistiche di contaminazioni al di sopra dei limiti di legge e, nel biennio 2016-2017, sono state diverse le segnalazioni sul portale RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed, sistema rapido di allerta comunitario). A livello di tutta la filiera, dai produttori fino alle ditte mezzi tecnici, diventa sempre di più necessario comprendere se anche i fertilizzanti siano effettivamente la causa di tali contaminazioni per la presenza di tracce di prodotti fitosanitari, che potrebbero essere traslocati nella pianta e dare adito a sospetti di uso illecito di prodotti non ammessi.

Proprio a tal proposito, nell'ambito del progetto nazionale "BIOFOSF", finanziato dal MIPAAF (2016-18), sono state svolte indagini sulla correlazione tra l'utilizzo di fertilizzanti e la presenza di fosfiti (o acido fosforoso) come contaminante all'interno dei prodotti biologici, specialmente ortofrutta. Dato che per tale contaminante non sono stati ancora definiti i valori

massimi di riferimento consentiti nei fertilizzanti, il progetto "BIOFOSF" propone un valore soglia di 2 ppm. Questo approccio cautelativo definito dal progetto rappresenta per la filiera ortofrutticola un'innovazione per prevenire l'insorgenza di problematiche di contestazione dei lotti.

Data la grande sensibilità alle problematiche di filiera, anche SATA e CADIR LAB sono scesi in campo negli ultimi anni, investendo molte energie in termini di indagini agronomiche e analisi di laboratorio, con l'obiettivo di comprendere la correlazione tra concimazione e presenza di contaminanti nel prodotto finito. Infatti, per conto di diversi clienti (produttori agricoli e trasformatori), per lo più operanti nel settore biologico, sono state effettuate diverse analisi su fertilizzanti impiegabili in agricoltura biologica, ricercando la presenza di contaminanti chimici. Quest'attività, svolta su oltre 100 campioni nel biennio 2016-17, ha evidenziato una preoccupante frequenza di contaminazione. Le sostanze più ritrovate sono state: Acido fosforoso, Clorato, Perclorato e tracce di diversi fungicidi e insetticidi (per lo più non ammessi in agricoltura biologica). Nella tabella 1 sono riportati i risultati delle analisi svolte da Cadir Lab.

**Tab 1.** Risultati prove analitiche svolte da CADIR LAB biennio 2016-17 su oltre 100 fertilizzanti

Sostanza	% Campioni Contaminati	% Campioni con valore > 2 ppm*
Fosfiti (acido fosforoso)	33%	28%
Clorati e Perclorati	20%	15%

\*Per clorati/perclorati/fosfiti attualmente non esiste un tenore massimo per i fertilizzanti; come proposto dal progetto "BIOFOSF" abbiamo assunto 2 ppm come possibile Valore Soglia (valore < 2ppm = contaminazione accidentale).

Per quanto riguarda l'acido fosforoso, tali risultanze rispecchiano quanto emerso nelle conclusioni del progetto "BIOFOSF" in termini di % di campioni non conformi. Per quanto riguarda Clorati e Perclorati, è sicuramente importante evidenziare come, su numerosi campioni, si siano riscontrate tracce sia di clorati che perclorati. L'utilizzo di fertilizzanti inquinati potrebbe essere fonte di rischio per il prodotto finale.

Queste risultanze analitiche evidenziano la presenza di potenziali fattori di rischio che potrebbero compromettere la credibilità di tutta la filiera. È opportuna quindi una maggiore consapevolezza e attenzione da parte di tutti gli attori della filiera, dal legislatore fino alle ditte produttrici di fertilizzanti. E' doveroso ricordare che non esiste l'assenza assoluta di una determinata sostanza ma esiste un limite minimo di quantificazione (LQ) che può variare a seconda della sostanza ricercata e da altri parametri (es.

metodica analitica ecc...). Ogni misurazione è soggetta ad un errore e il risultato deve essere sempre accompagnato dall'incertezza di misura (come prevede la normativa).

Analisi chimiche di controllo e attività sperimentali di campo possono rappresentare un potenziale elemento di differenziazione dai competitors per una ditta di mezzi tecnici che vuole porsi come esempio di lungimiranza e serietà. Data l'esperienza acquisita in termini di analisi su fertilizzanti, SATA, con il suo laboratorio CADIR LAB, vuole porsi come partner per implementare un piano di monitoraggio e controllo per scongiurare un'eventuale contaminazione. Il percorso di controllo del fertilizzante può essere ulteriormente validato attraverso attività sperimentali mirate che vadano a testare il prodotto direttamente in campo e nelle condizioni di utilizzo.

## BIBLIOGRAFIA

- Bundesinstitut für Risikobewertung; *Health assessment of perchlorate residues in foods*; BfR Opinion No. 022/2013, 28 June 2013
- CREA workshop; Solving phosphites emergency in organic fruit and horticultural crops: research outcomes and policy strategies; Biofach 15/02/2018
- SATA S.r.l.; Nuova Normativa sui Perclorati - Tabella valori di riferimento; Sata News, Aprile 2015
- SATA S.r.l.; Residui Di Fosetil Alluminio E Acido Fosforoso; Comunicazione Agosto 2016