

**CONTROLLI** Una contaminazione che determina diffusi declassamentidi **Alessandra Trinchera\***, **Carlo Bazzocchi\*\***, **Daniele Fichera\*\***

# Fosfito, il fantasma del biologico

I riscontri del progetto BioFosf e la proposte per un limite coerente e responsabile



**F**osfiti sì, fosfiti no: questo dilemma è diventato l'incubo dei produttori biologici. In realtà, il biologico dovrebbe prioritariamente occuparsi di identificare ed applicare percorsi agronomici basati sui principi dell'agroecologia, riducendo sostanzialmente l'uso degli input esterni.

Tuttavia, in un contesto normativo nel quale la qualità di un prodotto biologico ed il suo valore aggiunto rispetto al convenzionale sembra dipendere solo dall'assenza di residui di fitosanitari e di pesticidi in genere, va da sé che la discussione sul limite di acido fosfonico nei prodotti bio, che dal 2013 con-

tinua a rappresentare la non conformità più frequentemente riscontrata per l'ortofrutta, semi, frutta secca, vini, conserve e trasformati biologici italiani, assuma decisamente rilievo.

**Fungicidi vietati come il fosetyl-Al**

Il Regolamento Tecnico RT16 di Accredia norma di riferimento per l'accreditamento degli organismi di certificazione e controllo del biologico, nella precedente revisione (Rev 4) in merito ai residui di fitosanitari e pesticidi in genere, stabiliva che la sola positività all'acido fosfonico, in assenza di acido etilfosfonico, fosse da interpretare come un "falso positivo", non imponendo alcuna decertificazione.

Il progetto BioFosf affidato al Crea nel 2015 dall'Ufficio PQAI I - Agricoltura Biologica del Mipaaf, anche su indicazione dei portatori d'interesse del bio, ha avuto il compito di comprendere se l'origine dell'acido fosfonico fosse o meno imputabile all'uso improprio di fosetyl e/o di fosfito di potassio/sodio in biologico.

Vale infatti la pena di ricordare che, oltre al fosetyl-alluminio, anche il fosfito di potassio ed il fosfito di sodio sono tutti fungicidi di sintesi inseriti come sostanze attive (rif. Reg. 369/2013/EU e 832/2013/EU) ammesse in agricoltura convenzionale, ma non in bio.

In particolare, come stabilito dal rapporto finale del 30 aprile 2014 di Egtop (*Expert Group for Technical Advice on Organic Production*), il gruppo di valutazione di esperti operante in seno al Cop (*Committee on Organic Production*) della Commissione Europea ha chiaramente affermato che i sali di fosfito non rispondono ad un importante requisito per la loro ammissibilità in biologico, ossia l'origine naturale, determinandone quindi il bando in tutta Europa, anche in quei Paesi (compresa la Germania) che per molti



**I più recenti studi effettuati anche nell'ambito del progetto BioFosf hanno ridimensionato il tema dei falsi positivi. Oggi basta il solo rilevamento di acido fosfonico per determinare, per motivi giuridici, il declassamento del prodotto contaminato**

## Carnemolla: «La politica trovi la soluzione, non c'è più tempo»

La grana Fosfiti esplose con tutta la sua virulenza nel 2017, con la contestazione di alcune partite di ortofrutta italiana in Germania. I riscontri di questi ultimi tre anni hanno messo in evidenza l'estensione di questa problematica per l'Italia e Spagna.

### Quali sono le cause e quali sono i prodotti più coinvolti?

«Il problema fosfiti – risponde Paolo Carnemolla, segretario generale di FederBio – riguarda in particolare le produzioni mediterranee ortofrutticole e vitivinicole. Il progetto BioFosf ha messo in evidenza come possibile origine la contaminazione di alcuni mezzi tecnici utilizzati nel bio, in particolare prodotti a base

di rame. La problematica è particolarmente grave nelle colture arboree e nella vite, per un certo effetto di accumulo dei fosfiti nelle piante».

### Come mai in tre anni non è ancora stata trovata una soluzione?

«La difficoltà tutta italiana riguarda la necessità di dover operare nell'ambito del DM 309/2011 dato che stiamo parlando di sostanze attive non ammesse in biologico e che il limite di decertificazione dei prodotti previsto attualmente dal decreto prescinde dall'origine della contaminazione. Il ministero già a gennaio 2019 aveva messo sul tavolo una proposta di adeguamento del limite ma nell'ultimo incontro a dicembre

le organizzazioni generaliste e del biologico si sono presentate divise sulle soluzioni da intraprendere e questo ha causato una situazione di stallo anche in Conferenza Stato Regioni, già chiamata a decidere sul nuovo decreto a novembre. Le divergenze all'interno del settore non possono però essere l'alibi per un ennesimo rinvio, con danni ulteriori e gravissimi alle imprese del settore. FederBio chiede alla ministra Bellanova e agli Assessori regionali di prendere finalmente una decisione, avendo ora tutti gli elementi anche di merito tecnico per poterlo fare».

### Qual è il limite giusto per i fosfiti?

«Non si tratta di limiti analitici ma di approccio al tipo di contamina-

zione, visto che il biologico è una certificazione di processo e non di prodotto.

La vicenda Fosfiti è ancora relativamente sconosciuta, ai primi due progetti del CREA è necessario affiancarne uno specifico per lo studio dei meccanismi di degradazione della sostanza nelle colture arboree e nella vite e attivare un piano di monitoraggio per queste colture. E poi va risolta una volta per tutte la questione della contaminazione dei mezzi tecnici ammessi. FederBio e FIBL su questo hanno già avviato un sistema di verifica per poter mettere a disposizione anche degli agricoltori biologici italiani un elenco di formulati privi di fosfiti».

Lo.To.

anni hanno ampiamente utilizzato diversi formulati che li contenevano.

### Basta un unico residuo

E qui si arriva al punto: spesso si reclama a gran voce la necessaria co-presenza di acido etilfosfonico e di acido fosfonico per accertare un uso illecito di fosetyl-derivati, ma ci si dimentica che anche la rilevazione del solo acido fosfonico è di per sé condizione sufficiente per indurre ad accertare la potenziale applicazione (volontaria o meno) di sali di fosfito, per l'appunto non ammessi in bio. Ergo, non è una "motivazione scientifica", ma esclusivamente normativa.

Non è corretto quindi dire che il metodo di analisi prevede la presenza di entrambi i due metaboliti e non solamente di uno di questi, in quanto è vero esattamente il contrario: il metodo di analisi previsto dal Reg. Ue 396/2005, in caso di presenza del solo acido fosforoso, applica un fattore di trasformazione, ricalcolando il valore ed interpretandolo come presenza di fosetyl Al.

### I riscontri del Crea

Il lavoro del Crea (progetto BioFosf), che si è basato su prove sperimentali su patata, uva da tavola, rucola, pomodoro da mensa, kiwi e pere, ha verificato che, almeno nelle colture considerate, l'acido fosfonico non viene prodotto spontaneamente dalla pianta, ma si rileva esclusivamente a seguito di applicazioni di fosetyl-derivati o sali di fosfito. Inol-



Paolo Carnemolla, segretario generale FederBio

tre, a seguito di applicazione di fosetyl-Al, in funzione dell'epoca di campionamento ed analisi, è possibile riscontrare o l'acido etilfosfonico unitamente all'acido fosfonico o, se trascorre più tempo, solo acido fosfonico, in quanto l'acido etilfosfonico si degrada molto velocemente.

Infine il progetto ha anche dimostrato che il fosfito può essere inconsapevolmente apportato dall'agricoltore tramite l'uso di mezzi tecnici ammessi in biologico, ma contaminati in fase produttiva o irregolari per aggiunte non dichiarate di fosfito o di fosetyl. Ed ancora, è stata rilevata una contaminazione a lungo termine nel caso di alberi da frutto (su 4 impianti di pero), che diminuisce esponen-

zialmente nel tempo, in funzione della contaminazione iniziale e della assenza di ulteriori trattamenti.

### Quale limite, allora?

Il limite corretto da imporre per l'acido fosfonico nei prodotti ortofrutticoli biologici andrebbe imposto sulla base di criteri oggettivi, ossia riferendosi alle colture (annuali o poliennali), ai metodi analitici attualmente disponibili per la sua determinazione, alla necessità di tener conto delle contaminazioni inconsapevoli da parte dell'agricoltore, ma anche (elemento di non secondaria importanza) alla volontà di ribadire il divieto d'uso del fosetyl o dei sali di fosfito in biologico, che con limiti sovrapponibili a quelli del convenzionale, risulterebbe di fatto annullato, dando adito ad interpretazioni poco in linea con i dettami del biologico.

Posto che il precedente limite di 0,01 mg/kg per tutti i fitosanitari imposto dal D.M. 309/2011 non risulta coerente con il limite di quantificazione (Loq) del metodo da applicare<sup>1</sup> che è pari a 0,1 mg/kg, va detto che un più recente aggiornamento del medesimo metodo QuPPE permette di raggiungere un Loq pari a 0,05 mg/kg e addirittura su talune matrici fino a 0,01 mg/kg in condizioni di lavoro ottimizzate<sup>2</sup>.

Nelle more di una modifica più generale dell'approccio del D.M. 309/2011 sul tema delle contaminazioni accidentali e tecnicamente inevitabili dei prodotti biologici, il li-

## UN GROSSO OSTACOLO PER LE CONVERSIONI

La qualità e la sicurezza del cibo sono un imperativo nella produzione biologica. Negli ultimi anni la ripetuta rilevazione di residui di acido fosforoso in alcuni prodotti dell'ortofrutta biologica è divenuta un problema rilevante per il mercato europeo, essendo l'etilfosfonato ed il fosfito mezzi tecnici non consentiti dal Reg. 889/2009.

Per comprendere la causa di tali residui nei prodotti bio, su spinta delle principali associazioni del biologico italiane, nel 2016 l'Ufficio PQAI 1 del Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali ha finanziato il progetto biennale BioFosf "Strumenti per la risoluzione dell'emergenza "fosfiti" nei prodotti ortofrutta biologici", coordinato dal Crea (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria). Il progetto BioFosf ha operato promuovendo un approccio partecipato che ha coinvolto tre centri di ricerca italiani del Crea, le associazioni del biologico (FederBio), diversi produttori del comparto (BRIQ, Apofruit, BioTropic) e la principale associazione italiana di produttori di fertilizzanti (Assofertilizzanti).

I dati forniti dalle società di commercializzazione del prodotto biologico nel 2017 hanno rilevato un livello di contaminazione con acido fosforoso nel 40,65% dei campioni analizzati di frutta bio. Le contaminazioni maggiori si hanno a valori compresi tra 0,01 ppm e 1,0 ppm. Le medesime analisi effettuate nello stesso periodo su prodotti frutticoli da agricoltura integrata fanno registrare valori decisamente superiori (11 ppm per le pere, 6 per le mele, 2,28 per l'actinidia). Valori che difficilmente, visto l'effetto accumulo nelle piante pluriennali messo in evidenza dal progetto BioFosf, consentirebbe a tali prodotti di stare sotto al livello non solo dello 0,01 ppm ma anche dello 0,05 ppm e questo rischia di limitare il passaggio delle aziende dall'integrato al bio.

Lo.To.



**Frutteto trattato con Sali rameici. BioFosf ha dimostrato che il fosfito può essere apportato dall'uso di mezzi tecnici ammessi in biologico, ma contaminati in fase produttiva**

mite per acido fosfonico si dovrebbe quindi sovrapporre al suo Loq analitico: tuttavia, i casi di rilevazione di fosfito nei mezzi tecnici ammessi in biologico, nonché i danni economici arrecati ai nostri produttori biologici che si vedono sempre più spesso decertificare le proprie merci, inducono a considerare un limite più elevato dello 0,01 mg/kg, almeno per un periodo di tempo in grado di garantire la decontaminazione degli impianti produttivi coinvolti e permettere ai produttori bio di non rimetterci di tasca propria.

### Un valore che non sia un alibi

Va però detto che il limite di 2 mg/kg invocato da alcuni, prendendo a riferimento il Reg. Ue. 552/2019 quale minima quantità di residuo misurabile con ragionevole certezza statistica, decade in virtù della metodologia QuP-Pe sopra richiamata, usualmente applicata sui prodotti biologici da parte dei laboratori coinvolti nel controllo a livello sia nazionale che Europeo (EU Reference Laboratories for Residues of Pesticides).

In più, assegnare il medesimo limite di residuo di acido fosfonico per le colture orticole e per le frutticole è palesemente incongruente perché, se di contaminazione a lungo termine si deve parlare, questa evidentemente vale solo per le colture poliennali che possono accumulare il fosfito negli organi legnosi,

e non certo per una coltura a ciclo breve. Su tali colture poliennali si auspica un approccio che preveda un controllo annuale per monitorare la riduzione progressiva dell'eventuale contaminazione per i casi in cui la presenza di residui di fosfiti non fosse dovuta a pratiche illecite dell'operatore biologico.

Concludendo, definiamo pure un limite coerente che garantisca alla maggioranza delle aziende danneggiate di non vedersi decertificare i propri prodotti, ma rendiamolo temporaneo e soprattutto non trasformiamolo in un alibi utile a favorire l'uso di fosetyl o sali di fosfito.

A meno che, non li si voglia ammettere di fatto anche in biologico: ma questa è un'altra storia. ■

\* Ricercatrice, Coordinatore del progetto BIOFOSF  
CREA Centro di ricerca Agricoltura e Ambiente  
\*\* FederBio

<sup>1</sup>metodo per il rilievo dell'acido fosfonico: CVUA EU-RL-SRM "Quick Method for the Analysis of Numerous Highly Polar Pesticides in Foods of Plant Origin via LC-MS/MS Involving Simultaneous Extraction with Methanol (QuP-Pe-Method) - I. Food of Plant Origin (QuP-Pe-PO-Method)", Versione 9, Met. 1.3, LOQac. fosfonico = 0,1 mg/kg.  
<sup>2</sup>(QuP-Pe-Method, Met.1.3/1.4/1.5, Versione 10, 09.01.2019, pag. 62). Bibliografia presso gli autori