

**AXS M31** di Zambanini Silvana  
bio-formulazione avanzata per l'agricoltura

## ABBATTIMENTO DEI RESIDUI CON BIO AKSXTER®



Fonte dati: Andrea Turri, perito agrario enotecnico

## ABBATTIMENTO DEI RESIDUI CON BIO AKSXTER®

Fino a qualche anno fa la problematica della presenza di residui chimici nei prodotti agricoli e nel substrato non era presa in debita considerazione. L'attenzione degli attori della filiera dell'ortofrutta e del consumatore stesso non si focalizzava su tale tematica, mancando una diffusa sensibilità in tal senso.

Di conseguenza la necessità di abbattere tali residui veniva spesso sottovalutata in quanto considerata non remunerativa rispetto ad altri parametri commerciali immediatamente osservabili come pezzatura, colorazione, grado brix, etc.

### **PIU' REDDITO CON MENO RESIDUI**

Da qualche anno a questa parte invece la possibilità di ridurre i residui è sempre più apprezzata dagli agricoltori in quanto si è rivelata un'ulteriore fonte di reddito: perché?

1. Le aziende agricole che si rivolgono direttamente o tramite i propri consorzi alla GDO sono, in genere, contrattualmente tenute ad osservare regole più restrittive riguardo alla presenza di residui rispetto ai limiti normativi nazionali e comunitari.

Talvolta tali limitazioni riguardano il numero di principi attivi presenti e rilevati nei prodotti, indipendentemente dalla loro concentrazione: in sintesi, se nel prodotto agricolo vengono riscontrate tracce di principi attivi (anche in valore estremamente basso, ma rilevabili nelle analisi) in numero superiore a quanto imposto, il prodotto non risulta conforme. Questa situazione determina un deprezzamento del prodotto agricolo in quanto vendibile solo al libero mercato ad un prezzo inferiore. Ciò comporta anche delle penalità, come ad esempio la sospensione degli approvvigionamenti, vere e proprie "sanzioni" o addirittura la rottura dei rapporti commerciali.

Spesso gli agricoltori, a scopo prudenziale, usano il minor numero possibile di principi attivi; ma ciò può non essere sufficiente in quanto non riduce la concreta probabilità che si verifichino contaminazioni esterne derivanti dal loro impiego su colture limitrofe (“effetto deriva”). E’ quanto successo nel corso del 2017 ad alcune aziende frutticole che si sono viste contestare la presenza di Clorpirifos in campioni di mele destinate al mercato tedesco: l’effetto deriva dovuto ai trattamenti a base di Clorpirifos su vigneti confinanti è stata sufficiente a far rilevare la sostanza nel meleto e a far scattare la contestazione.



Figura 1- Valeriana coltivata nella piana del Sele

2. Il periodico aggiornamento degli elenchi dei prodotti fitosanitari e relativi principi attivi impiegabili in agricoltura non tiene conto della “memoria” del terreno e dei tempi necessari all’abbattimento dei residui di tali sostanze. Infatti, l’ampio utilizzo di alcune molecole fa sì che queste si accumulino nel terreno contaminando le coltivazioni messe a dimora successivamente, rendendole non commerciabili.



Figura 2- Giovani mele Pink Lady®

3. L'ente certificatore (o organismo di controllo, OdC) impone ai produttori biologici di commercializzare come "convenzionale" o "integrato" le produzioni all'interno della fascia di rispetto posta al confine con le colture non biologiche. Non sempre però tale fascia risulta sicura a causa di variabili colturali e ambientali (altezza dei filari, correnti d'aria, etc.) per cui talvolta ai produttori biologici viene contestata la contaminazione dei prodotti con relativa sospensione temporanea della certificazione. Quindi, al fine di evitare rischi, molti agricoltori bio ampliano volontariamente la fascia di confine, ma se ciò da un lato dà maggiore sicurezza, dall'altro significa deprezzare un'ulteriore parte del raccolto.

4. Non sempre l'acquirente si accontenta dei disciplinari e delle certificazioni e, consapevole che la contaminazione chimica dei prodotti agricoli è un fattore a scala globale, richiede delle ulteriori garanzie andando alla ricerca di prodotti di fatto a residuo zero e comunque corredati di analisi attestanti la conformità ai disciplinari.

## L'AZIONE DI BIO AKSXTER®

Inconvenienti come quelli citati in precedenza sono risolti tramite l'utilizzo di Bio Aksxter®:

- si evita la rilevazione nei prodotti agricoli di un numero eccessivo di principi attivi, utilizzati intenzionalmente o legati a contaminazioni accidentali;
- l'impiego di Bio Aksxter® decontamina i suoli, disinquinandoli anche da molecole accumulate negli anni;
- i produttori biologici che utilizzano Bio Aksxter® possono raccogliere in tutta sicurezza, senza ampliare la fascia di confine.

Di seguito tre esperienze condotte in contesti colturali diversi ed i relativi risultati ottenuti.

### **2012 - CASE HISTORY N°1: ABBATTIMENTO DEI RESIDUI IN COLTURE TRATTATE DA PIU' TEMPO**

Il 1° caso riguarda l'analisi multiresiduale di campioni di mele Golden Delicious provenienti da un'azienda frutticola in provincia di Trento operante in convenzionale. L'azienda, nello specifico, utilizza regolarmente Bio Aksxter® da tre anni e per la difesa del frutteto fa ricorso ai



Figura 3- Mele Golden Delicious, trattate con Bio Aksxter® e prive di residui

disciplinari di lotta integrata previsti da APOT (Ass. Produttori Ortofrutticoli Trentini), impiegando nell'anno un totale di circa 20 principi attivi diversi.

Prima della raccolta l'ultimo trattamento è stato effettuato con Bio Aksxter® e Delan®, un prodotto a base di Ditianon (molecola largamente impiegata anche durante la stagione primaverile, all'epoca carenza 21 giorni).

Dalle analisi multiresiduali emerge:

- la totale assenza di tutti i principi attivi utilizzati durante la stagione primaverile ed estiva nei campioni prelevati prima della raccolta;
- la quantità di Ditianon rilevata nei campioni analizzati 10 giorni dopo il trattamento ed 11 giorni prima del termine del tempo di carenza è pari a 0,64 mg/kg (1/5 rispetto al limite massimo consentito di 3,00 mg/kg).

## 2014 - CASE HISTORY N°2: ABBATTIMENTO DEI RESIDUI ACCUMULATI NEL SUOLO

Un'azienda agricola operante in convenzionale nella piana del Sele (prov. di Salerno), produce in coltura protetta ortaggi da foglia destinati alla IV gamma. A causa di utilizzo in passato di bromuro di metile e fertilizzanti di vario genere, i prodotti risultavano a rischio non conformità per la presenza oltre i limiti di piombo, bromuri e nitrati.

In base alle specifiche del caso è stato messo in atto un adeguato piano d'intervento con Bio Aksxter®.

Dopo sei settimane dall'inizio dei trattamenti, sono stati prelevati e analizzati campioni di suolo provenienti sia dal lotto trattato con Bio Aksxter® sia da un lotto "testimone" non trattato.



Figura 4- Valeriana coltivata con Bio Aksxter®

Le analisi multiresiduali hanno evidenziato come l'impiego di Bio Aksxter® abbia comportato una notevole riduzione di bromuri, nitrati e piombo rispetto al testimone.

Di seguito i risultati ottenuti:

Tabella 1- Analisi del terreno dopo sei settimane dall'inizio dei trattamenti con Bio Aksxter®

RESIDUI CHIMICI	NON TRATTATO	TRATTATO CON BIO AKSXTER®	DIFFERENZA %
Bromuri solubili in estratto acquoso	2,26 mg/L	1,11 mg/L	-51%
Nitrati solubili in estratto acquoso	558,4 mg/L	313,9 mg/L	-44%
Piombo totale	53,67 mg/kg	31,75 mg/kg	-41%

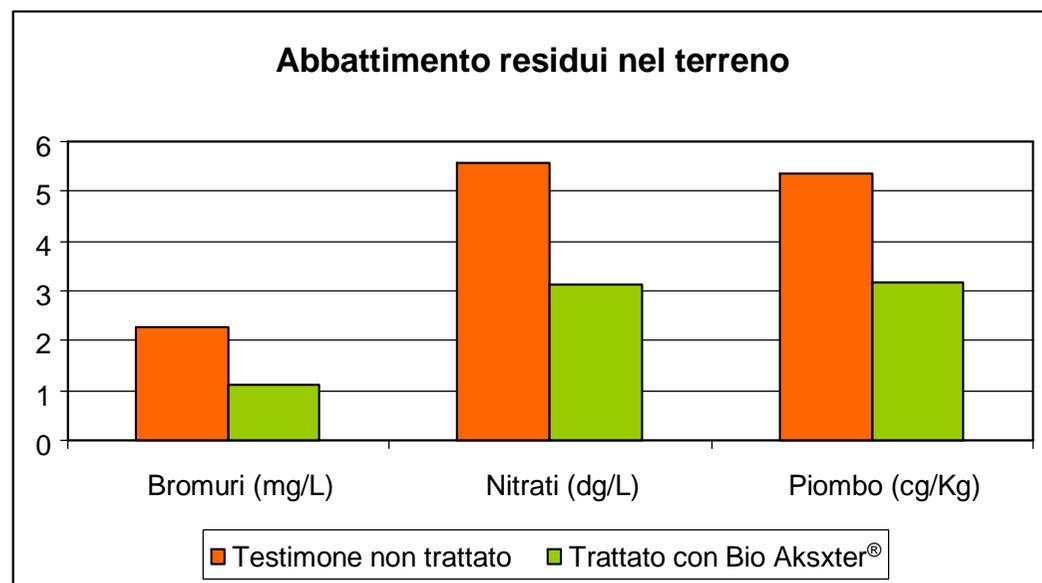


Figura 5- Abbattimento dei residui dopo sei settimane: confronto fra suolo trattato con Bio Aksxter® e non trattato

## 2017 - CASE HISTORY N°3: ABBATTIMENTO DEI RESIDUI NEI PRODOTTI AGRICOLI

Presso un'azienda agricola operante in convenzionale posta in Val di Non (TN) è stata osservata la capacità di Bio Aksxter® di abbattere i residui già durante il primo anno di trattamento.

In questa esperienza sono stati messi a confronto due lotti coltivati a melo: in entrambi gli appezzamenti sono stati effettuati gli stessi interventi fitosanitari, ma soltanto in uno è stato impiegato Bio Aksxter®. In quest'ultimo, inoltre, è stato effettuato un intervento aggiuntivo con Pyraclostrobin, Boscalid, ed un utilizzo maggiore del 30% di Ditianon.



Al momento della raccolta sono stati campionati ed analizzati i prodotti di entrambi gli appezzamenti.

La presenza di residui nei campioni di mele coltivate con Bio Aksxter® è risultata nettamente inferiore, soprattutto per quanto riguarda quei principi attivi utilizzati in prossimità della raccolta.

Figura 6- Meleto Pink Lady® trattato con Bio Aksxter®

Tabella 2- Sintesi delle analisi multiresiduali su mele effettuate ad ottobre.

PRINCIPI ATTIVI UTILIZZATI	DATA ULTIMO TRATTAMENTO	NON TRATTATO e % RISPETTO AL LMR		TRATTATO CON BIO AKSXTER® e % RISPETTO AL LMR		% DIFFERENZA RESIDUO
		mg/kg	%	mg/kg	%	
<b>Dodina</b>	20/6	0,015	1,7%	n.r.	0%	-30%
<b>Ditianon *</b>	30/6	0,015	0,5%	0,017*	0,57%*	-30% ca.
<b>Captano</b>	10/9	0,667	6,7%	0,297	3%	-55%
<b>Fludioxonil</b>	15/9	0,118	2,4%	0,028	0,56%	-78%

\* +30% in trattato con Bio Aksxter®

<b>Pyraclostrobin **</b>	20/8	-	-	n.r.	0%	-
<b>Boscalid **</b>	20/8	-	-	0,013	0,65%	-

\*\*Solo in trattato con Bio Aksxter®



Figura 7- Meleti trattati in ottimo stato vegetativo

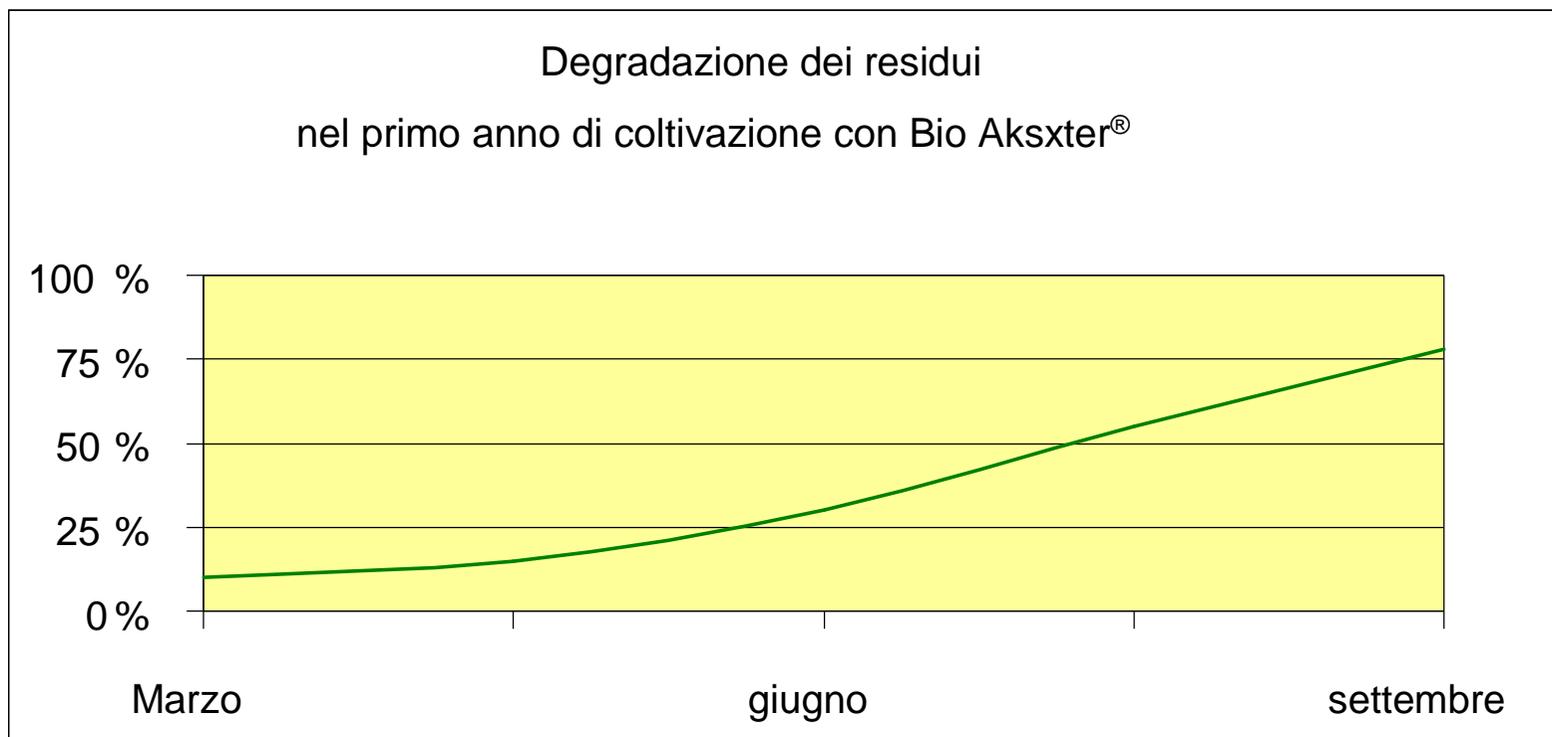


Figura 8- Degradazione dei residui in relazione al periodo di trattamento con Bio Aksxter®

Dopo i primi 4 mesi di trattamento la differenza nella percentuale di residui chimici tra il prodotto trattato e quello non trattato è notevole (30% ca.); dopo sei mesi, questo divario risulta ancora più significativo, con una differenza superiore al 60%. Dall'analisi dei dati ottenuti, dunque, si può affermare che con l'aumentare del tempo Bio Aksxter® accelera il processo di degradazione dei residui nei prodotti agricoli.

## CONCLUSIONI

L'azione di abbattimento dei residui con Bio Aksxter® avviene in relazione a due variabili di fondamentale importanza: tempo e dosi d'impiego.

Dalle esperienze acquisite in campo nel corso degli anni presso le aziende agricole, il fattore tempo è la variabile che incide maggiormente sul risultato finale.

Accompagnare in maniera regolare e costante le proprie colture con Bio Aksxter® durante tutto lo sviluppo vegetativo assicura i risultati migliori: in una coltura trattata da tempo con Bio Aksxter® l'eliminazione di residui derivanti dall'applicazione di altri principi attivi risulta accelerata.

Anche l'applicazione di Bio Aksxter® a dosi maggiori può incidere sulla velocità di abbattimento, e questo si è visto soprattutto nei casi di contaminazioni accidentali, erronei sovradosaggi di principi attivi e nell'abbattimento della concentrazione di residui derivanti dall'ampio utilizzo in passato di prodotti chimici.

**AXS M31** di Zambanini Silvana

**bio-formulazione avanzata per l'agricoltura**

Località Deggia 28 38078 S. Lorenzo Dorsino (TN) – I

Tel. e Fax 0465 734591 [info@axsm31.com](mailto:info@axsm31.com) - [www.axsm31.com](http://www.axsm31.com) - [www.bioaksxter.com](http://www.bioaksxter.com)

