

# LA PROTEZIONE DELLE COLTURE IN AGRICOLTURA BIOLOGICA, PROSPETTIVE E CRITICITA'

Massimo Benuzzi



Bologna, 21 giugno 2012

# Sommario della presentazione

- Terminologia corretta
- La difesa in agricoltura biologica
- Cosa sono i mezzi biologici
- Linee guida per la difesa in Agricoltura Biologica
- Il «trascinamento» dal biologico all'IPM
- Registrazione e certificazione, corroboranti e sostanze di base
- Residui indesiderati (sotto un'altra ottica)
- Quali sviluppi per il futuro





La difesa in agricoltura biologica

**Più filosofia o fitoiatria ?**





# TERMINOLOGIA CORRETTA

## **AGRICOLTURA BIOLOGICA**

Una metodologia agricola che produce senza apporto di mezzi di sintesi

## **LOTTA BIOLOGICA O CONTROLLO BIOLOGICO**

Metodo di difesa fitosanitaria che si basa sull'impiego di microrganismi, macrorganismi e feromoni per la difesa fitosanitaria contro le avversità agricole

## **ALTRA PRECISAZIONE**

Per favore non confondete più l'azadiractina con l'olio di Neem!





## COSA FARE PER LA PROTEZIONE DELLE COLTURE IN AGRICOLTURA BIOLOGICA

- **Erroneamente si pensa che agricoltura biologica sia sinonimo del NON-Intervento (il sogno dell'equilibrio naturale)**
- **In realtà il campo coltivato è un ecosistema squilibrato che necessita di input esterni**
- **L'allegato I del Reg.CE 848/2018 elenca i mezzi di difesa disponibili (ovvero gli input «esterni»)**
- **Molti pensano che Biologico sia la mera sostituzione di un mezzo di sintesi con uno biologico**
- **Operativamente la difesa in biologico si deve fortemente basare su scelte a priori di carattere agronomico alle quali si integrano strategie di difesa genericamente PREVENTIVE e meno curative**
- **Problemi fitosanitari diversi**

## I MEZZI FITOSANITARI IMPIEGABILI IN AGRICOLTURA BIOLOGICA

- In teoria lo sono tutti i mezzi «naturali»
- IFOAM *«organic production and processing systems are based on natural, biological renewable and regenerative resources»*
- IBMA *«Strumenti che provengono dalla natura, che hanno un basso impatto sulla salute umana e sull'ambiente e vengono utilizzati per la gestione di parassiti e malattie»*
- Un principio attivo per poter essere impiegato in agricoltura biologica deve rispondere a due semplici criteri:
  - Essere incluso nell'All. I del REG. CE 848/2018
  - **Essere regolarmente autorizzato nel paese di applicazione**



# I MEZZI FITOSANITARI IMPIEGABILI IN AGRICOLTURA BIOLOGICA

## Eccezioni

- I feromoni e qualche estratto botanico (che in caso di scarsa reperibilità possono essere di sintesi)
- Solo in Italia esiste l'eccezione dei corroboranti (e dei concimi!)
- In Europa non sono ammessi i bioerbicidi

**I mezzi per la difesa fitosanitaria devono essere considerati come i mattoni sui quali si basa la difesa in AB, dove non sono ammessi «*veleni*»**





## I MEZZI FITOSANITARI IMPIEGABILI IN AGRICOLTURA BIOLOGICA

- **Come si fa a dire che l'Agricoltura Biologica è il tipo di agricoltura più controllato se i mezzi tecnici non sono a loro volta controllati da una autorizzazione alla vendita e certificati da enti terzi ?**
- **Lista del SIAN ?**
- **Il processo di certificazione è spesso un mero controllo delle carte.....**
- **Prendere in considerazione solo i mezzi tecnici regolarmente autorizzati dal Ministero della Salute**
- **Come può un agronomo fitoiatra consigliare un concime ?**





# QUALI SONO I MEZZI IN ALLEGATO I

## Sostanze di origine vegetale e animale

- Estratto d aglio (2)
- Azadiractina (10)
- COS-OGA (1)
- Proteine idrolizzate (7)
- Laminarina (4)
- Maltodestrina (1)
- Feromoni (53)
- Oli vegetali (6)
- Piretrine (42)
- Quassio (-)
- Repellenti olfattivi animali o vegetali (1)
- Estratti di corteccia di salice (-)
- Terpeni (eugenolo, timolo, geraniolo) (3)

## Sostanze di base

Sostanze di base a base di alimenti comprese lecitine, saccarosio, fruttosio, aceto, siero di latte, chitosano cloridrato e Equisetum

## Microrganismi e sostanze prodotte o derivate da microrganismi

- Microrganismi (non OGM)(96)
- Spinosad (11)
- Cerevisane (2)

## Sostanze diverse

- Silicato di alluminio (-)
- Biossido di carbonio (-)
- Rameici (242)
- Fosfato di diammonio (-)
- Etilene (-)
- Acidi grassi (7)
- Fosfato ferrico (14)
- Perossido di idrogeno (-)
- Terra di diatomee (1)
- Polisolfuro di calcio (1)
- Olio di paraffina (52)
- Idrogenocarbonato di potassio e di sodio (7) – (-)
- Piretroidi (solo in trappole) (13)
- Sabbia di quarzo (-)
- Cloruro di sodio (-)
- Zolfo (128)

Tra parentesi il numero di agrofarmaci regolarmente autorizzati alla vendita

# LINEE GUIDA PER LA DIFESA IN BIOLOGICO

**Non esiste «la Soluzione» del problema, ma ci si deve affidare a strategie che comprendano agronomia e integrazione tra diversi mezzi**

**E' necessario essere molto tempestivi in quanto non ci sono mezzi curativi, anche se il Regolamento Comunitario prevede l'applicazione di mezzi fitosanitari solo in caso di pericolo consistente per la coltura**

**Più competenze e difficoltà nel biologico che in convenzionale; vanno spesso considerate delle perdite di produzione**





## IL TRASCINAMENTO DAL BIOLOGICO ALL'IPM

- Nei primi anni 2000 esisteva ancora un muro: mezzi-BIO per l'AB e mezzi di sintesi per il convenzionale
- Ora anche se molti ancora sono ancorati al concetto di mezzi di biocontrollo solo per l'AB, molti mezzi partiti solo per AB sono «sbarcati» nel convenzionale
- Esempi: CpGV, confusione per *Cydia molesta* e *Tuta absoluta*, lanci di *Anagyrus vladimiri* su vite
- Da non dimenticare la storia di *Phytoseiulus persimilis*
- Ora molti mezzi-BIO hanno pari dignità nell'IPM anzi sono i primi nella lista dei DPI



## **CORROBORANTI**

### **COME BYPASSARE LE REGOLE**

**Categoria presente solo in Italia (DPR290/01)**

**Mezzi tecnici di origine naturale che migliorano o aumentano la naturale resistenza delle piante agli organismi nocivi e dei danni abiotici, oppure incentivano il metabolismo secondario delle piante al fine di contenere gli attacchi di patogeni e parassiti o agiscono quali sistemi fisici isolanti. Non devono quindi estrinsecare un'azione diretta come antiparassitario**

**Induttori di resistenza ? ma allora gli altri che sono regolarmente autorizzati?**

### **COSA SONO**

**Propolis  
Polvere di pietra o di roccia  
Bicarbonato di sodio  
Gel di silice  
Preparati biodinamici  
Oli vegetali alimentari (lista positiva)  
Lecitina  
Aceto  
Sapone molle o di Marsiglia  
Calce viva  
Estratto integrale di castagno (tannino)  
Acido ascorbico  
Olio vegetale trattato con ozono  
Estratto glicolico a base di flavonoidi**

**Si tratta di un principio attivo che è inserito come annex I (1107), nelle sostanze di base e nei corroboranti!**



## SOSTANZE DI BASE

# UNO SPECCHIETTO PER LE ALLODOLE

Una SDB deve

- Non essere potenzialmente pericolosa
- Non avere una capacità intrinseca di provocare effetti nocivi sul sistema endocrino o effetti neurotossici o immunotossici
- Non è utilizzata principalmente per scopi fitosanitari ma è non di meno utile a tal fine, direttamente o in un prodotto costituito dalla sostanza e da un semplice agente diluente
- Non è immessa sul mercato come prodotto fitosanitario

SDB	BERSAGLIO
Equisetum arvense	Fungicida
Chitosano cloridrato	Elicitore
Saccarosio	Elicitore
Idrossido di calcio	Fungicida
Aceto	Fungicida e battericida
Salix spp. Cortex	Fungicida
Lecitina	Fungicida
Fruttosio	Elicitore
Bicarbonato di sodio	Fungicida
Siero del latte	Fungicida
Fosfato diammonico	Attrattivo
Urticae spp	Insetticida, acaricida e fungicida
Perossido di idrogeno	Disinfettante
Olio di girasole	Fungicida e insetticida
Birra	Molluschicida
Latte di mucca	Fungicida
Olio di cipolla	Repellente
Farina di semi di senape	Fungicida
Talco E553B	Barriera fisica - repellente
Cloruro di sodio	fungicida
Carbone vegetale argilloso	Mal dell'esca

# PERCHE' LE COSE DEVONO CAMBIARE

Come cresceremo in futuro

**I corroboranti e le sostanze di base sembrano esser concepite solo per far vedere che si vuole favorire lo sviluppo del biologico**

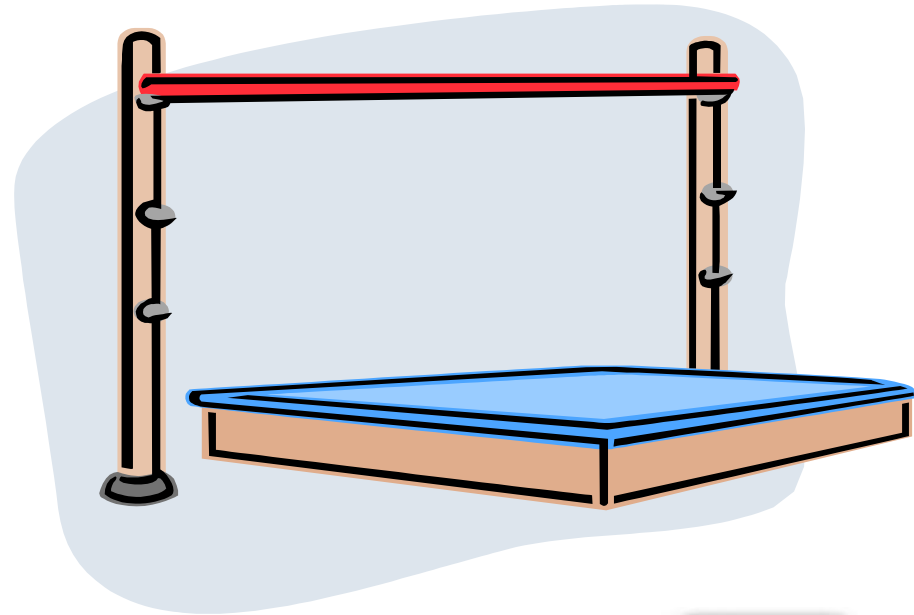
**In realtà si dovrebbe velocizzare e semplificare la autorizzazione di mezzi tecnici affidabili che danno risultati riproducibili**

**Con il Green Deal si vuole arrivare alla riduzione della chimica e al 25% di agricoltura biologica**

**Ma con quali mezzi ?**

**Allo stato attuale l'asticella delle autorizzazioni è troppo alta e ..... molti ci passano sotto**

**Come mai in USA sono necessari 1-2 anni per entrare sul mercato?**





# ESEMPI DI PRODOTTI BORDER-LINE (=BIOTAROCCHI)



- **Lo scandalo dei concimi a base di rame**

- **Soluzione:**

- Ammettere solo correttivi a base di CU con un concentrazione massima dell'1%

- **Lo scandalo dei prodotti ad azione specifica – inoculo di funghi micorrizici**

- **Soluzione:**

- Ammettere solo concentrazioni inferiori di microrganismi  $< 10^4$  o  $10^5$  e con ceppi identificabili – non ammettere micorrize per trattamenti fogliari

- **I prodotti a base di metaboliti di microrganismi**

- **Soluzione:**

- Fare controlli e usare le leggi vigenti

- **I prodotti a base di estratti vegetali (vedi matrina e olio di karanjna)**

- **Soluzione:**

- Fare controlli e usare le leggi vigenti

# RESIDUI INDESIDERATI DEI MEZZI CHIMICI

Non voglio entrare nella discussione se siano o meno nocivi, ma degli effetti secondari che il loro impiego ha portato:

- Dal momento che si trattava/si tratta di mezzi potenzialmente tossici da usare come fitosanitari, tutto il Regolamento per l'immissione in commercio si è APPIATTITO su parametri da mezzi chimici
- Non vi sono vantaggi o tempistiche ridotte per i biopesticidi
- Approccio tecnico sbagliato: si cerca l'effetto knock-down e poco sui mezzi preventivi
- Esempio: la confusione sessuale. I tecnici spesso si preoccupano di quanto «copre» ovvero quanto sia lunga l'emissione del feromone dall'erogatore: in realtà potrebbe essere anche più breve perché deve impedire/ridurre dall'inizio il ciclo biologico del fitofago
- Trattamenti a fine ciclo per l'anno seguente: ad esempio *A. quisqualis* per l'oidio su vite, i nematodi per *Carpocapsa* e altri Lepidotteri, *C. minitans* per *Sclerotinia*



## RIEPILOGO

- Favorire le autorizzazioni per semiochimici, estratti vegetali & microbiologici
- Non appesantire le regole sugli ausiliari
- Sistemare le regole del bio in modo «serio» e sanzionare i trasgressori
- Riconoscere la validità dei mezzi di Biocontrollo con l'inserimento nei D.P.I. regionali e nazionali
- Inserire per i prodotti microbiologici il ceppo nel DPI
- Incrementare la formazione degli operatori
- Aumentare “la credibilità” del settore
- Favorire l'assistenza tecnica
- La ricerca più indirizzata verso obiettivi pratici
- Collegamento con GDO alla ricerca del mero Residuo zero senza che ci si preoccupi di come sia ottenuto (liste positive di mezzi)





## RISPOSTA AL PRIMO QUESITO



C'era principalmente  
filosofia....

Ma ora c'è anche  
tanta fitoiatria!

E ancora un po' di  
italica fantasia

**UN PO' DI  
PUBBLICITÀ**

Massimo Benuzzi, Vincenzo Vacante

## Difesa fitosanitaria in ortofrutticoltura biologica

In ambiente mediterraneo

Difesa delle piante



# *Un ricordo del mio maestro*



**di chi ci ha lasciato 11 anni fa e che sarebbe stato orgoglioso degli sviluppi attuali del controllo biologico**



**SPERANDO CHE SEMPRE DI  
PIÙ L'USO DI MEZZI-BIO  
NON RIMANGA SOLO UNA  
STRISCIA IN MEZZO AL  
RESTO...**

**GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE**

