



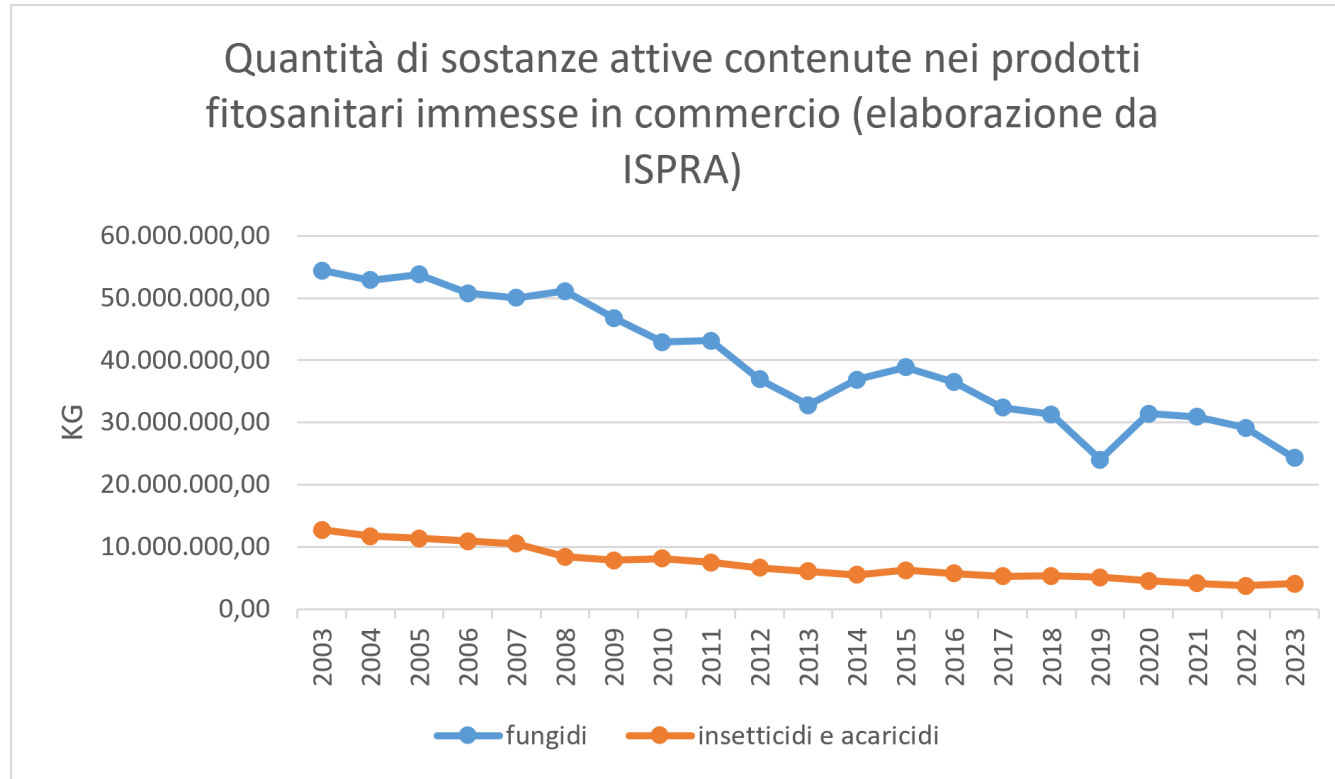
Gli agenti di Biocontrollo nelle strategie di Difesa Integrata

Stefano BONCOMPAGNI, Arianna MANCINELLI, Pietro MELANDRI

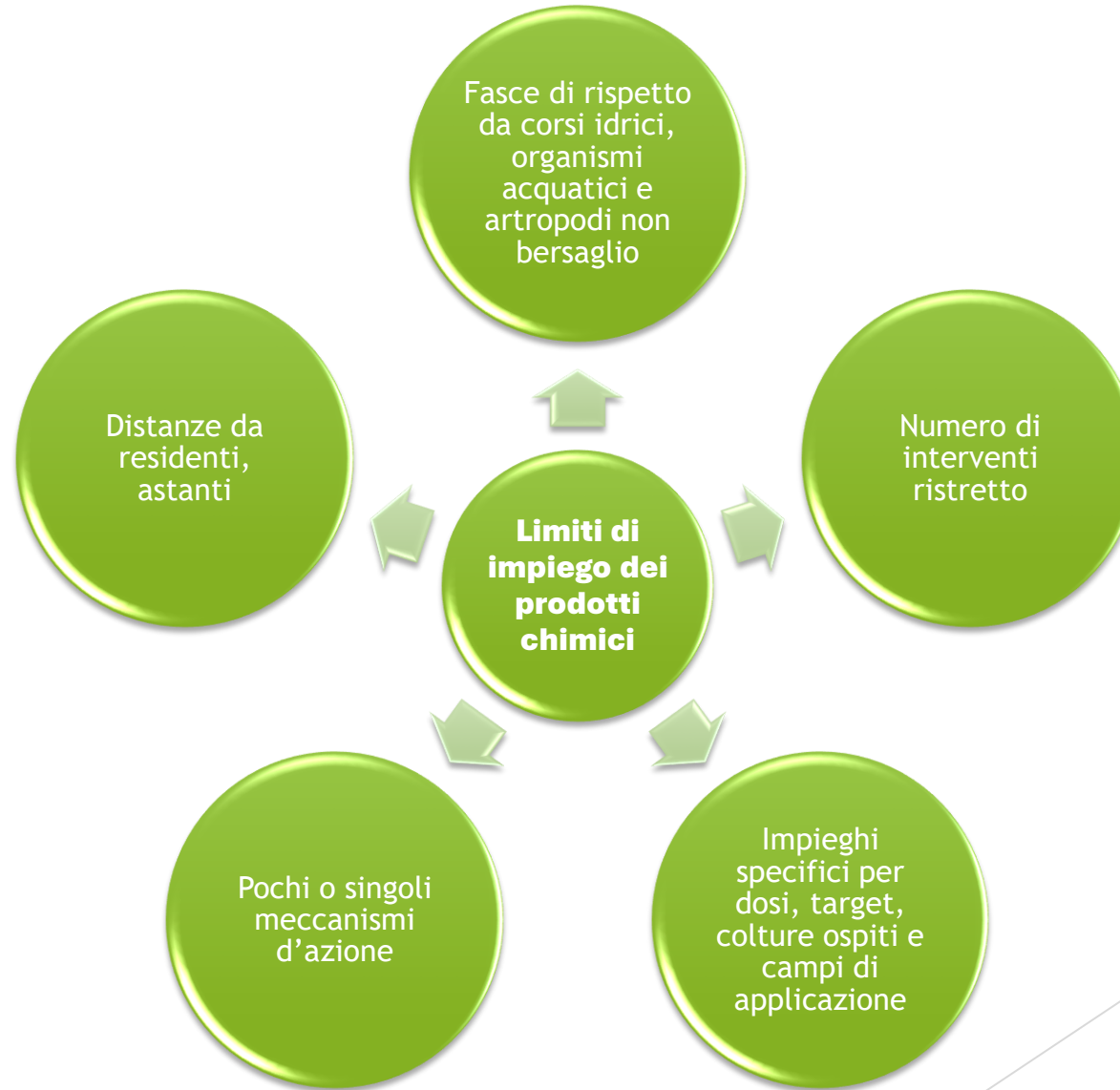
Regione Emilia-Romagna - Settore Fitosanitario e difesa delle produzioni



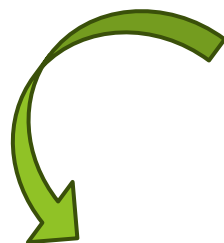
Contesto attuale: trend dei prodotti fitosanitari in Italia



Contesto attuale, non è solo un problema di numero di sostanze



RER, Coordinamento di Produzione Integrata e Biologica



LIVING LAB REGIONALE
SFR/CONS FITO/Tecnici di
produzione integrata e bio/
Centri di saggio

Fasi fenologiche											
BBCH	00	01	53	56	59	63	67	69	71	73	Luglio – agosto – settembre-ottobre
Baggiolini	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
Ticchiolatura											
Alternaria											
Marciume lenticellare											
Colpo di fuoco batterico											
Moniliosi											



Diffusione delle strategie di
difesa integrata sulla base dei
Disciplinari

Pubblicazione Bollettini

I supporti per una difesa sostenibile in Emilia-Romagna, anno 2025

Disciplinari di Produzione Integrata: 103

Bollettini di Produzione Integrata e Biologica: 198

Bollettini di elaborazione modelli previsionali: 66

Avversità con monitoraggio diretto in ampo: 18

**SRA 19, Azione 3 importo finanziamenti 2023-2027:
2.400.000 EURO**

DISPOSIZIONI APPLICATIVE SOTTO IMPEGNI SRA19 AZIONE 3 - ANNUALITA' 2026		
TUTTI GLI IMPEGNI		I sotto impegni di SRA19 - Azione 3 si applicano per l'intera superficie delle colture ammesse a premio e individuate tra quelle presenti nelle domande di sostegno, e per tutte le cinque annualità. Per il solo sotto impegno 8 la individuazione delle colture è variabile nelle 5 annualità. Le verifiche sul mantenimento della SOI nonché le rinunce e revoche vengono applicate per singolo sotto
IMPEGNO	DESCRIZIONE	DISPOSIZIONI APPLICATIVE
01 - Pomacee, Drupacee e Noce - Confusione e disorientamento sessuale	<i>Confusione sessuale con dispenser tradizionali o spray (aerosol)</i> <i>Oppure</i> <i>Confusione (disorientamento) sessuale con dispenser biodegradabili</i>	Applicazione secondo vincoli da etichetta (dosi/periodo/ecc.); Pomacee: per la confusione sessuale in forma liquida è richiesto un Nr. minimo di 8 interventi. Drupacee: per la confusione sessuale in forma liquida è richiesto un Nr. minimo di 5 interventi.

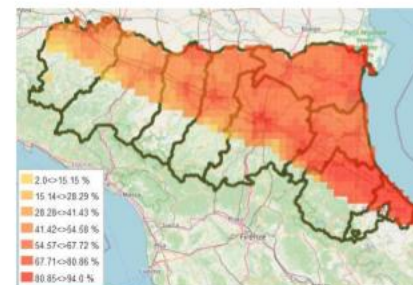
[illegible]

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA

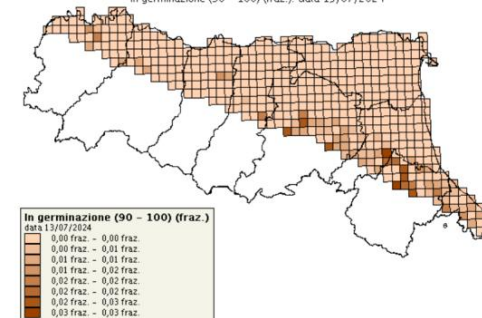


BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA

CYDIA POMONELLA - PERCENTUALE CUMULATIVA UOVA 2° GEN.

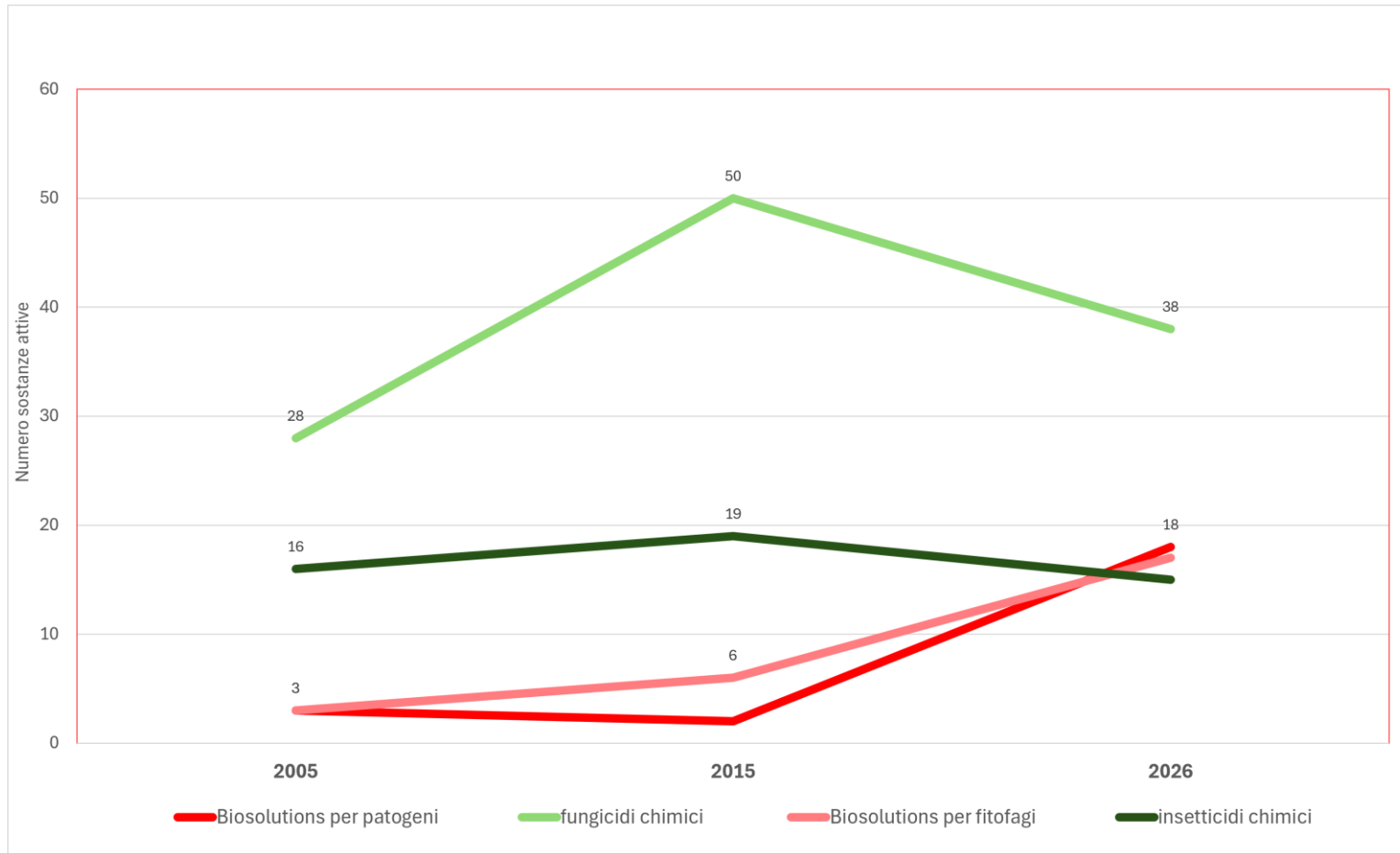


VITE, Peronospora [DOWGRAPRI - © Horta S.r.l.]
In germinazione (90 - 100) (fraz.): data 13/07/2024



Elementi di supporto in Emilia-Romagna: DPI Emilia-Romagna

CASO STUDIO VITE: INCREMENTO DEI PRODOTTI DI BIOCONTROLLO nei Disciplinari di Produzione Integrata nel corso degli anni



Biosolutions per patogeni:

- Rame
- Zolfo
- Polisolfuro di calcio
- Bicarbonato di potassio
- *Ampelomyces quisqualis*
- *Aureobasidium pullulans*
- *Bacillus amyloliquefaciens*
- *Bacillus subtilis*
- *Metschnikowia fructicola*
- *Pythium oligandrum*
- *Saccaromyces cerevisiae*
- *Trichoderma atroviride*
- *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsi*
- Olio essenziale di arancio dolce
- Estratto acquoso di semi germinati di *Lupinus albus* dolce
- Cerevisane
- COS-OGA
- Laminarina
- Eugenolo Geraniolo Timolo

Biosolutions per fitofagi:

- Zolfo
- Fosfato ferrico
- Sali potassici di acidi grassi
- Olio minerale
- *Anagyrus vladimiri*
- *Amblyseius swirskii*
- *Cryptolaemus montrouzieri*
- *Paecilomyces fumosoroseus*
- *Beauveria bassiana*
- *Bacillus thuringiensis*
- Confusione sessuale tignoletta
- Confusione sessuale cocciniglia
- Spinosad
- Maltodestrina
- Olio essenziale di arancio dolce
- Azadiractina
- Piretrine pure

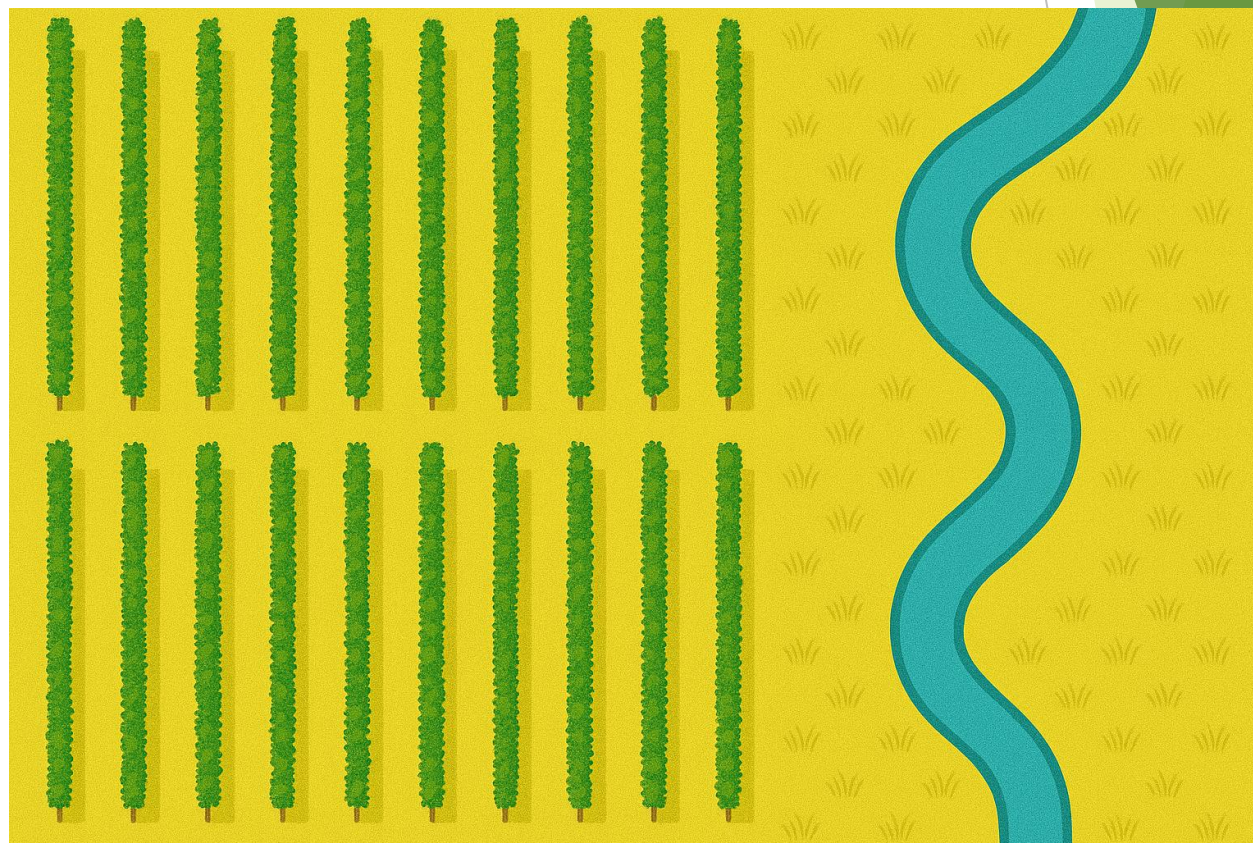
Possibilità offerte dalle Biosoluzioni

CASO STUDIO VITE: ESEMPIO DI UNA POSSIBILE SOLUZIONE DEGLI AGENTI DI BIOCONTROLLO

Trattamento obbligatorio per Scafoideo in vigneto

Area in cui sono impiegabili i prodotti fitosanitari per agricoltura convenzionale

Fascia di rispetto in cui è possibile usare agenti di biocontrollo *Caolino*, *Beauveria bassiana*



BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA



BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA

Prescrizioni per la lotta contro Flavescenza dorata della vite

La lotta obbligatoria contro *Scaphoideus titanus* dovrà essere attuata secondo le modalità stabilite dalla sopra richiamata Determinazione a partire dal 3 giugno 2026 e comunque non prima della completa sfioritura della vite e dopo avere sfalcato le eventuali erbe spontanee fiorite sottostanti la coltura:

Nelle fasce di rispetto (dai corpi idrici, dalle piante e dagli artropodi non bersaglio) possono essere impiegati i prodotti fitosanitari contenenti le sostanze attive silicato di alluminio* e *Beauveria bassiana*.

Possibilità offerte dalle Biosoluzioni

CASI APPLICATIVI DI UTILIZZO DEL BIOCONTROLLO

Carpocapsa del Melo, VIRUS DELLA GRANULOSI



BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA

MELO

Fase fenologica: ingrossamento frutti

Carpocapsa: Il modello segnala che il primo volo prosegue (Bologna 92-99%, Ferrara 96-98%), la presenza di adulti sta per raggiungere il picco. Le ovideposizioni proseguono (Bologna 40-66%, Ferrara 49-60%). La nascita delle larve è iniziata in tutte le zone (Bologna: 2-14%, Ferrara: 4-10%).

Per programmare l'intervento di difesa si consiglia di valutare la pressione dell'insetto nel corso dell'anno precedente e l'eventuale uso di sistemi di confusione sessuale.

Per le aziende che non hanno effettuato alcun trattamento ovo-larvicida è possibile intervenire con prodotti larvicidi dando preferenza al **Virus della granulosi**. Gli interventi per il controllo della **Carpocapsa** andranno poi ripetuti a distanza di 7-8 giorni in caso di impiego di Virus o a distanza di 12-14 giorni nel caso di impiego di Clorantprilipole.

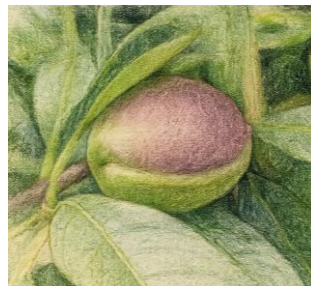


Virus della granulosi:
posizionamento sulle larve di
1a generazione

Possibilità offerte dalle Biosoluzioni

CASI APPLICATIVI DI UTILIZZO DEL BIOCONTROLLO

Cydia del Pesco CONFUSIONE SESSUALE



BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA

PESCO

Fase fenologica: da bottone rosa a inizio fioritura

Cydia del pesco: Il modello prevede l'inizio del volo dalla fine di questa settimana. Installare le trappole per il monitoraggio e i dispenser per la confusione sessuale.

Tecnica della confusione sessuale
posizionamento a cavallo della fioritura

Possibilità offerte dalle Biosoluzioni

CASI APPLICATIVI DI UTILIZZO DEL BIOCONTROLLO



Oidio delle cucurbitacee **BICARBONATO DI POTASSIO**



BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA

CETRIOLO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

OIDIO: alla comparsa dei primi sintomi intervenire con **Bicarbonato di potassio** o Zolfo o COS - OGA. Con lo Zolfo si consiglia di adottare le dosi d'impiego minime da etichetta per ridurre i rischi di fitotossicità. Sconsigliato lo Zolfo colloidale. Lo Zolfo è tossico per gli adulti di **fitoseide**.



Bicarbonato di potassio



Ragnetto rosso



Tripide

FITOSEIDI



BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA



BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA

CETRIOLO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

RAGNETTO ROSSO: alla prima comparsa si consiglia di ricorrere alla lotta biologica eseguendo lanci di *Amblyseius andersonii* o *Phytoseiulus persimilis*. Si consiglia di introdurre con uno o più lanci, in relazione al livello d'infestazione, 8-12 predatori/mq, distanziando il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida. In alternativa intervenire con *Beauveria bassiana*. Si consiglia di effettuare i lanci una volta che le piantine hanno sviluppato un apparato vegetativo sufficiente a permettere il contatto tra di loro.

TRIPIDE AMERICANO: alla prima comparsa si consiglia di ricorrere alla lotta biologica eseguendo lanci di *Amblyseius cucumeris*, eventualmente associato ad *Orius laevigatus*, introducendo, con uno o più lanci, 1-2 predatori/mq. Distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida. In caso di presenza è possibile utilizzare *Paecilomyces fumosoroseus* o Spinosad. Si consiglia di effettuare i lanci una volta che le piantine hanno sviluppato un apparato vegetativo sufficiente a permettere il contatto tra di loro.



Fitoseidi
(*Phytoseiulus persimilis*, *amblyseius* spp.)

Possibilità offerte dalle Biosoluzioni



SELETTIVITA' VERSO
ENTOMOFAUNA UTILE



SALVAGUARDIA AMBIENTALE → SUOLI,
CORSI IDRICI, ORGANISMI NON TARGET



MAGGIORE SICUREZZA PER
OPERATORI, ASTANTI, RESIDENTI



MENO VINCOLI SULL'UTILIZZO E
SUL NUMERO DI INTERVENTI
CONSENTITI IN ETICHETTA



Pro delle
Biosoluzioni

CONTRASTO RESISTENZE



FASCE DI RISPETTO

RIDUZIONE DEI RESIDUI E TEMPI DI
CARENZA O RIENTRO INFERIORI



Futuro: su cosa lavorare

A monte...



EUROPEAN
COMMISSION

Strasbourg, 16.12.2025
COM(2025) 1030 final

2025/0410 (COD)

Proposal for a

REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

amending Regulations (EC) No 999/2001, (EC) No 1829/2003, (EC) No 1831/2003, (EC) No 852/2004, (EC) No 853/2004, (EC) No 396/2005, (EC) No 1099/2009, (EC) No 1107/2009, (EU) No 528/2012, (EU) 2017/625 as regards the simplification and strengthening of food and feed safety requirements

{SWD(2025) 1030 final}

Definizione UE
armonizzata di
biocontrollo

OMNIBUS: FAST TRACK PER AUTORIZZAZIONE VELOCE P.F. CONTENENTI AGENTI DI BIOCONTROLLO

This omnibus proposal removes these procedural frictions for biocontrol tools while preserving the EU's high level of protection. It clarifies scope, accelerates assessments, enables earlier product access under safeguards such as provisional authorisation of biocontrol products when a RMS risk assessment is positively concluded, and makes mutual recognition work more predictably across the internal market, while maintaining protection standards. The measures below are designed to operate together:

Autorizzazione
provvisoria

- Create an EU-level definition of “biocontrol substance” that covers e.g., micro-organisms, semiochemicals (including pheromones), plant extracts, micro-organism-derived metabolites, and synthetically produced substances that are identical to those occurring in nature, which will be identified in a Commission-maintained list of approved active substances.
- Require Member States to prioritise applications for biocontrol substances and related PPPs in their work programmes.
- Allow provisional authorisations for PPPs containing new biocontrol substances when the rapporteur Member State has completed a satisfactory assessment, enabling safeguarded, time-limited market access pending the peer-review and EU approval decision on the active substance.

«Silenzio-assenso»
per le procedure
di mutuo
riconoscimento

- Facilitate the authorisation procedure for biocontrol PPPs by applying a one-zone approach for zonal assessment.
- Strengthen zonal authorisation system and mutual recognition for biocontrol PPPs by introducing tacit agreement where legal deadlines are exceeded, so that authorisations are deemed granted if time limits are not respected.
- Offer the option to applicants to choose EFSA as rapporteur for the initial assessment of applications for new biocontrol substances, paired with additional resources for EFSA.
- Remove the record-keeping obligation for professional users where a PPP contains only biocontrol substances.

Futuro: su cosa lavorare



...a valle



Sperimentazione
per definire
strategie di
impiego ottimali

Ambiti di indagine:

- Caratteristiche tecnico-agronomiche dei prodotti di biocontrollo (compatibilità con altri p.a.)
- Tempistiche, modalità di applicazione
- Studio delle nicchie ambientali
- Sostenibilità economica del prodotto all'interno della strategia

Divulgazione

Strumenti per massimizzare l'efficacia delle Biosolutions:

- Formazione consulenti
- Tecniche di monitoraggio e strumenti di supporto alle decisioni
- Agricoltura di precisione (iot, sensori, droni, IA)



Grazie per l'attenzione
stefano.boncompagni@regione.emilia-romagna.it

