

PRODUZIONE BIOLOGICA

La produzione biologica in Piemonte sta diventando sempre più importante con un investimento continuo in nuovi impianti. Per quanto riguarda il settore frutta fresca si contano ad oggi più di 1600 ha pari al 8.8 % di tutta la superficie frutticola regionale. Si riportano nella seguente tabella i dati ufficiali forniti dalla Regione Piemonte.

Tab 1 - superficie BIO in Piemonte (frutta fresca) compresa quella in conversione

| Specie | Superficie (ha) | % sul totale |
|-----------|-----------------|--------------|
| Melo | 683 | 12.4 |
| Pero | 380 | 29.5 |
| Actinidia | 270 | 6.9 |
| Pesco | 223 | 4.0 |
| Susino | 78 | 4.9 |
| Albicocco | 27 | 4.9 |

La crescente domanda di prodotti biologici ha spinto numerose aziende ad intraprendere la via della coltivazione biologica. Purtroppo non sempre è stata debitamente considerata la fattibilità del passaggio al BIO con tutte le difficoltà che talvolta si possono incontrare nel portare a casa la produzione. Il passaggio chiave sta nel comprendere il ruolo di primaria importanza della progettazione dell'impianto, delle pratiche colturali e dei controlli visivi che consentono di ottenere una produzione soddisfacente anche con i ridotti mezzi di difesa consentiti. Fra le principali misure che si devono adottare per agevolare la difesa si ricordano:

- ✓ **L'importanza dell'appropriata scelta della specie, della varietà e del portinnesto:** ognuna di queste componenti svolge un ruolo determinante nel successo della produzione biologica
- ✓ **L'adozione di una forma di allevamento adeguata** che consenta la massima intercettazione luminosa per contrastare la diffusione di patogeni e delle avversità
- ✓ **L'applicazione di tecniche di potatura che mantengano il miglior equilibrio vegeto-produttivo della pianta**
- ✓ **Un apporto irriguo che senza eccessi,** soddisfi il fabbisogno idrico reale della pianta
- ✓ Il mantenimento di un livello nutrizionale della pianta in grado di restituire senza eccessi gli asporti per il ciclo produttivo

PRINCIPALI AVVERSITÀ DELLE POMACEE

TICCHIOLATURA (*Venturia inaequalis*)

Questa patologia è la più impegnativa da controllare nei meleti a conduzione biologica e in certe annate può determinare la perdita di buona parte del raccolto. **Per questa ragione, compatibilmente con le esigenze di mercato, è consigliabile far ricorso alle numerose varietà di melo oggi sul mercato che presentano il gene di resistenza alla ticchiolatura. Coltivando invece le varietà convenzionali si dovrà seguire con la massima attenzione la strategia di difesa indicata.**

STRATEGIA DI DIFESA

La lotta preventiva risulta fondamentale e va realizzata prima delle precipitazioni valutando attentamente le previsioni meteorologiche. In occasione di precipitazioni prolungate con infezione e dilavamento del prodotto preventivo è necessaria una **difesa tempestiva** su pianta bagnata con polisolfuro: la misura della pioggia caduta attraverso pluviometri è quindi fondamentale al fine di programmare questo tipo di difesa.

Prodotti a disposizione:

1. RAME

- ✓ Nella prima parte della stagione, sino alla fase di mazzetti affioranti, va impiegato con dosaggi di 80 - 100 g/hl di rame metallo e successivamente a dosaggi ridotti (15 - 20 g/hl di rame metallo) in miscela con lo zolfo (Thiopron: 300 - 350 g/hl).
- ✓ Va sempre applicato su pianta asciutta onde evitare fenomeni di fitotossicità
- ✓ Resistenza al dilavamento di 30 mm
- ✓ Svolge una funzione esclusivamente preventiva

✓ Max 6 kg/ha/anno

2. POLISOLFURO DI CALCIO

- ✓ E' il prodotto di riferimento in occasione di prolungate bagnature fogliari laddove sia necessario intervenire su pianta bagnata: in queste condizioni il prodotto svolge al meglio la sua funzione. Il polisolfuro svolge un'azione retroattiva se applicato nei 250 - 300 gradi ora dall'inizio dell'infezione.
- ✓ Resistenza al dilavamento di 20 - 25 mm
- ✓ Dosaggio:
 - 1,5 kg/hl quando il rischio è più elevato (caduta petali - allegazione) - max 18 kg/ha
 - 0.8 - 1 kg/hl a conclusione dell'infezione primaria - max 12 kg/ha
- ✓ Su pero utilizzarlo dopo l'allegazione dei frutti onde evitare cascole precoci
- ✓ Se applicato in fioritura svolge altresì un'azione diradante

3. ZOLFO

- ✓ E' consigliabile utilizzarlo su eventuali infezioni secondarie (a partire da giugno) oppure in aggiunta al rame sulle infezioni primarie
- ✓ Va opportunamente distanziato da eventuali trattamenti con l'olio minerale: almeno 10 giorni
- ✓ Con temperature superiori i 25° gradi può provocare fitotossicità

4. BICARBONATO DI POTASSIO

- ✓ Impiegare successivamente alla fase d'infezione primaria (Dalla fase di frutto noce BBCH73 a quando il frutto ha raggiunto metà della sua taglia finale BBCH 75)
- ✓ Al massimo 5 applicazioni all'anno



Fig. 1 Ticchiolatura su frutto

CARPOCAPSA (*Cydia pomonella*)

Il controllo della carpocapsa nel BIO è **affidato** in primo luogo al metodo della **confusione sessuale** (vedi apposito capitolo) in abbinamento all'applicazione del **virus della granulosi** sulla I generazione e se necessario di **spinosad**. Per quanto riguarda il monitoraggio del volo si devono utilizzare le trappole a caïromone (modello Trecé) che sono in grado di dare un'indicazione più precisa sulla popolazione.

Con la confusione sono indispensabili i controlli visivi realizzati nel corso della stagione vegetativa: vedi capitolo carpocapsa.

VIRUS DELLA GRANOLOSI

Il virus della granulosi (CpGV) è un mezzo di difesa importante per il contenimento del carpofoago nel BIO. **Tuttavia, essendo il suo utilizzo molto frequente in conduzione biologica si aumenta il rischio di resistenze. Pertanto, è necessario alternare i diversi ceppi a disposizione e non utilizzare sempre il medesimo prodotto.** Per quanto riguarda la **strategia**

di difesa nei meleti e pereti BIO, anche in presenza della confusione, è necessaria l'applicazione del virus della granulosi sulla prima generazione ad inizio schiusura uova. Sulle generazioni successive (G2 e G3) l'impiego del virus è sconsigliato sia per il rischio d'insorgenza di resistenze sia perché il periodo di "vagabondaggio" delle larve di carpocapsa risulta minimo e l'efficacia del trattamento ridotta.



Fig. 2 Larva di Carpocapsa (1 età)

Prodotti a base del virus della granulosi (Carpocapsa)

| Famiglia | Principio attivo | Prodotti | g-ml/ha applicazione | Carenza (gg) | Epoca di applicazione |
|-----------------|--------------------|---------------------|----------------------|--------------|---|
| Bio-insetticidi | CpGV - isolato V22 | Madex TWIN | 50 - 100 | 3 | Stadio uova testa nera – inizio schiusura uova in I generazione |
| | CpGV - isolato V15 | Madex Top | 50 - 100 | | |
| | CpGV - M | Carpostop | 350 | | |
| | CpGV - isolato R5 | Carpovirusine Evo 2 | 1000 | | |
| | CpGV - M | Carpovirusine Plus | 1000 | | |
| | CpGV - M | CYD - X | 80 - 120 | | |
| | CpGV - M | CARPO 600 | 400 - 600 | | |
| | CpGV - M | STYLE | 400 - 600 | | |

NOTA: *Cydia molesta*: i prodotti MADEX TWIN e CARPOVIRUSINE PLUS, oltre alla Carpocapsa, sono utilizzabili contro la *Cydia molesta* alle medesime condizioni e dosaggio.

ALTRI BIO INSETTICIDI

Oltre al virus della granulosi è possibile impiegare lo **spinosad**, bio-insetticida derivante da una fermentazione batterica avente una buona efficacia contro la carpocapsa e altri lepidotteri. La sua applicazione è consigliata laddove siano superate le soglie di danno riportate nella tabella soprastante e nei meleti a maggior rischio sulle generazioni estive G2 e G3.

ALT'CARPO

Nelle situazioni ad alto rischio laddove annualmente si ha un danno significativo alla raccolta nonostante l'impiego della confusione è consigliata la metodologia Alt'Carpo: vedi capitolo "Barriere antinsetto".

AFIDE GRIGIO

L'afide grigio è il **principale** afide su melo in grado di determinare anche la totale perdita del raccolto. **La strategia di difesa** va realizzata con l'utilizzo dell'**olio di neem** (Neemazal ecc) da impiegarsi prima della fioritura e successivamente a caduta petali. Nella maggior parte delle situazione eseguendo correttamente queste due applicazioni non si hanno più reinfestazioni nel corso della stagione.

AFIDE LANIGERO

Per l'afide lanigero la situazione risulta più complessa in quanto non si hanno a disposizione prodotti specifici e gli unici rimedi sono il limitatore naturale, l'imenottero *Aphelinus mali* e il mantenimento di un adeguato equilibrio vegeto – produttivo.

Per le tabelle relative al "Monitoraggio dei fitofagi e tecniche di campionamento", far riferimento alla guida edizione 2016, scaricabile dal sito www.agrion.it.

LA DIFESA DEL MELO NELLA FRUTTICOLTURA BIOLOGICA

| EPOCA DI INTERVENTO | AVVERSAITA' | STRATEGIE DI CONTENIMENTO E MISURE PREVENTIVE | INSETTI UTILI | BIO SOSTANZA ATTIVA | FORMULATO | DOSE (g-mL/hL) |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|--|---|---|---|
| GEMME D'INVERNO INGROSSAMENTO GEMME | CANCRI RAMEALI TICCHIOLATURA | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cancri rameali: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eliminare parti colpite durante la potatura + spennellatura ✓ Ticchiolatura: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estinguere l'inoculo in autunno eliminando le foglie a terra | - | RAMEICI (al massimo 6 kg/ha/anno) | VARI | 100 g/hl di rame metallo |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Intervenire con olio minerale + zolfo entro la fase di punte verdi onde evitare fenomeni di fitotossicità ✓ Successivamente intervenire con olio minerale. L'olio minerale ha un'azione collaterale anche nei confronti delle uova di afidi e ragno rosso | CALCIDOIDEI - Prospaltella sp. | OLIO MINERALE + ZOLFO | POLITHIOL | 5000-6000 |
| BBCH 00 - 07 | SCOLLITIDE | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Questo insetto colpisce piante sotto stress e negli impianti affetti dal deperimento del melo. ✓ Negli appezzamenti colpiti posizionare le trappole attrattive (tipo Rebel rosso) abbinata alla miscela di acqua e alcool alimentare per un minimo di 5 trappole a ettaro preferibilmente sui bordi. | | OLIO MINERALE | VARI | 3000 |
| ROTTURA GEMME BBCH 07 | ANTONOMO | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Effettuare i controlli negli appezzamenti storicamente colpiti attraverso il "frappage" ✓ Con spinosad al max 3 trattamenti all'anno | - | PIRETRINE SPINOSAD (max 3 interventi all'anno) | VARI SUCCESS, LA-SER, TRACER, CONSERVE | Varia Varia |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Si consiglia, compatibilmente con le esperienze di mercato, la scelta di varietà resistenti ✓ La difesa preventiva dovrà essere oculata a seconda delle condizioni climatiche | | RAMEICI (al massimo 6 kg/ha/anno) | SELECTA DI-SPERSS ecc | 60 g/hl di rame metallo |
| PUNTE VERDI MAZZETTI DIVARICATI | TICCHIOLATURA (infezione primaria) | | - | | | |
| BBCH 07 - 53 | OIDIO | <ul style="list-style-type: none"> ✓ L'epoca di mazzetti divaricati risulta essere la fase più sensibile. ✓ Distanziare tali trattamenti dall'olio minerale. | - | ZOLFO | VARI | 150-350 |
| PREFIORITURA BBCH 57 | AFIDE GRIGIO | <ul style="list-style-type: none"> ✓ In caso di forte infestazione, eseguire un primo trattamento con il p.a. azadiractina preforale e ribattere l'intervento a caduta petali. ✓ Il p.a. va impiegato preferibilmente da solo | SIRFIDI, COCCINELLIDI, CECIDOMIDI, ANTOCORIDI, CRISOPE | AZADIRACTINA | NEEMAZAL - T/S ecc | Mezzo dosaggio |
| PREFIORITURA BBCH 57 | TICCHIOLATURA OIDIO | <ul style="list-style-type: none"> ✓ I prodotti rameici e a base di zolfo sono facilmente diluabili, rinnovare la copertura in caso di elevate precipitazioni (> 20mm) | - | PRODOTTI RAMEICI + ZOLFO | SELECTA DISPERS + THIOPRON | 10 - 15 g/hl di rame metallo+300 - 350 di zolfo |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Il polisolfuro di calcio può essere impiegato su pianta bagnata dopo l'evento infestante se utilizzati entro i 250 - 300 gradi ora dall'inizio dell'infestazione | | POLISOLFURO DI Ca | POLISOLFURO DI CALCIO POLISENIO | 1500 - 2000 (Max 24 kg/ha) |

| EPOCA DI INTERVENTO | AVVERSITA' | STRATEGIE DI CONTENIMENTO E MISURE PREVENTIVE | INSETTI UTILI | BIO SOSTANZA ATTIVA | FORMULATO | DOSE (g-mL/hL) | |
|--------------------------------------|--|---|---|--|--|-----------------------------------|---|
| FIORITURA BBCH 65 | Trattamenti SOLO su autorizzazione del Settore Fitosanitario Regionale | | | | | | |
| | TICCHIOLATURA | ✓ | Si consiglia di posizionare 10 giorni prima della fioritura le trappole cromotropiche bianche e controllare bisettimanalmente | - | PIRETRINE | VARI | Varia |
| | PANDEMIS spp. | ✓ | Intervenire alla comparsa delle giovani larve | CRISOPE, BRACONIDI, TACHINIDI, TROMBIDIDI | BACILLUS THURINGENSIS | VARI | Varia |
| | CARPOCAPSA | ✓ | Posizionare gli erogatori feromonal per la confusione sessuale | CRISOPE, BRACONIDI | APPLICAZIONE CONFUSIONE – VARI MODELLI Fare riferimento al capitolo confusione sessuale e disorientamento | | |
| | | ✓ | A ridosso della schiusura delle uova del fitofago, intervenire con due applicazioni distanziate di 8-10 giorni del virus della granulosa | | CYDIA POMONELLA GRANULOVIRUS | VARI | Varia |
| | AFIDE GRIGIO | ✓ | RIBATTITURA DEL TRATTAMENTO ESEGUITO IN PRE FIORITURA | SIRFIDI, COCCINELLIDI, CECIDOMIDI, ANTOCORIDI, CRISOPE | AZADIRACTINA | NEEMA-ZAL-T/S ecc | Metà dosaggio |
| | TICCHIOLATURA OIDIO | ✓ | In questa fase il melo raggiunge la massima sensibilità agli attacchi dei patogeni. Le condizioni ottimali per lo sviluppo dell'oidio sono di 20-22°C e 50-60% di umidità | - | PRODOTTI RAMEICI + ZOLFO | SELECTA DISPERSS + THIOPRON | 10 – 15 g/ hl di rame metallo+300 – 350 di zolfo |
| | | ✓ | Diminuire le dosi di rame e zolfo se usati in miscela | | POLISOLFURO DI Ca | POLISOL FURO DI CALCIO POLISENIO | 1000 (Max 18 kg/ha) |
| | RICAMATORI (Pandemis ecc) | ✓ | Intervenire alla comparsa delle giovani larve con prodotti a base di <i>Bacillus thuringensis</i> intervallati a 7 - 8 giorni di distanza | CRISOPE, BRACONIDI, CALCIDOIDEI, TACHINIDI | BACILLUS THURINGENSIS | VARI | Varia |
| | | ✓ | Negli appezzamenti con danni nella passata stagione da Cemiostoma intervenire con spinosad a inizio schiusura uova | | SPINOSAD (max 3 interventi all'anno) | SUCCESS, LASER, TRACER, CONSERVE | Varia |
| CADUTA PETALI – INGROSSAMENTO FRUTTO | | | | | | | |
| BBCH 69 - 74 | | | | | | | |

| EPOCA DI INTERVENTO | AVVERSAITA' | STRATEGIE DI CONTENIMENTO E MISURE PREVENTIVE | INSETTI UTILI | BIO SOSTANZA ATTIVA | FORMULATO | DOSE (g-mL/hL) | |
|---|---|---|---|--|---|--|---------|
| CADUTA PETALI - INGROSSA- MENTO FRUTTO BBCH 69 - 74 | AFIDE LANIGERO | ✓ Verificare la presenza dell'antagonista naturale | CALCIDOIDEI - Aphelinus mali | In caso di forte infestazione, utilizzare il sapone potassico in sequenza per dissolvere i filamenti cerosi. | | | |
| | ZEUZERA | ✓ Monitorare la situazione in campo, in particolare i giovani impianti | ✓ | Applicazione della confusione in modo particolare negli impianti in allevamento fino al terzo anno di età | | | |
| | CARPOCAPSA G2-G3 | ✓ Se si utilizzano gli erogatori per il disorientamento sessuale posizionarli prima della seconda generazione (fare riferimento al capitolo confusione sessuale e disorientamento) ✓ A partire da agosto, intervenire con spinosad al superamento della soglia critica | CRISOPE, BRACONIDI | CYDIA POMONELLA GRANULOVIRUS SPINOSAD (max 3 interventi all'anno) | MADEX, CARPOVI- RUSINE ecc SUCCESS, LASER, TRACER, CONSERVE | Varia Varia | |
| | RICAMATORI (Pandemis, Eulia) | ✓ Intervenire alla comparsa delle giovani larve con prodotti a base di <i>Bacillus thuringensis</i> intervallati a 3 - 4 giorni di distanza | CRISOPE, BRACONIDI, TACHINIDI, TROMBIDIDI | BACILLUS THURIN- GENSIS | VARI | Varia | |
| | TICCHIALATURA (Infezione secondaria) | ✓ Utilizzare la miscela rame + zolfo in presenza di getti colpiti > al 2%, con previsioni meteo piovose e con bagnatura fogliare prolungata | | RAME + ZOLFO | SELECTA DISPERSS + THIOPRON | 10 - 15 g/ hl di rame metallo+300 di zolfo | |
| | CIMICE ASIATICA (Halyomorpha halys) | ✓ Monitorare la popolazione in campo con trappole e frappe ✓ In caso di presenza proteggere il meleto con reti antinsetto | | | BICARBONATO DI POTASSIO (Dalla fase di frutto noce BBCH73 a quando il frutto ha rag- giunto metà della sua taglia finale BBCH 75) | ARMICARB ecc Al massimo 5 interventi all'anno con bicarbonato | 5 kg/ha |
| | RAGNO ROSSO | ✓ Verificare la presenza degli insetti utili e del rapporto fitoseidi/acari. Se vi è la presenza di almeno 1 fitoseide ogni 10 acari non è necessario intervenire | FITOSEIDI, STIGMEDI, TROMBIDIDI, COCCINELLIDI, ANTOCORIDI | | | Eseguire dei lavaggi in caso di rapporto fitoseidi/acari sfavorevole cioè inferiore a 10 acari/1 fitoseide | |

| EPOCA DI INTERVENTO | AVVERSA' | STRATEGIE DI CONTENIMENTO E MISURE PREVENTIVE | INSETTI UTILI | BIO SOSTANZA ATTIVA | FORMULATO | DOSE (g-mL/hL) | |
|---|---------------------------|---|--|--|--|--------------------------------|--|
| PRERACCOLTA BBCH 74 - 79 | CYDIA DEL PESCO | ✓ Nei casi storicamente a rischio è necessaria la confusione sessuale | CRISOPE, BRACONIDI | CYDIA MOLESTA VIRUS BACILLUS THURINGENSIS SPINOSAD (max 3 interventi all'anno) | MADEX TWIN, CARPOVIRUS-NE PLUS VARI SUCCESS, LASER, TRACER, CONSERVE | Vari Varia Varia | |
| | PIRALIDE G2 | ✓ Monitorare il lepidottero con le trappole a cono di rete e eliminare il giovane dal sotto fila | CALCIDOIDEI - <i>Trichogramma</i> sp. | BACILLUS THURINGENSIS | VARI | Varia | |
| | MOSCA DELLA FRUTTA | ✓ Monitorare il volo in prossimità della maturazione dei frutti con apposite trappole cromotropiche. | - | SPINOSAD (max 3 interventi all'anno) | SUCCESS, LASER, TRACER, CONSERVE | Varie | |
| | MARCIUMI DA CONSERVAZIONE | ✓ Misure di profilassi: ▪ Evitare gli eccessi di irrigazione e di fertilizzazione azotata in prossimità della raccolta; ▪ Proteggere adeguatamente i frutti in via di maturazione ponendo molta attenzione ai diversi tempi di carenza. | - | RAMEICI (al massimo 6 kg/ha/anno) | POLTIGLIA DISPERS ecc | 20 – 30 g/ hl di rame metallo | |
| POST RACCOLTA CADUTA FOGLIE BBCH 93 | TICCHIALATURA | - | ✓ Nella fase di riposo vegetativo, l'eliminazione delle foglie ticchiate a terra riduce il rischio di infezione agevolando così la strategia di difesa nel corso di tutta la stagione. | ZOLFO | THIOPRON | 200 | |
| | NECTRIA | ▪ Eliminare con spazzole di metallo i cancri presenti e successivamente proteggere le ferite con sali di rame liquido; | - | RAMEICI (al massimo 6 kg/ha/anno) | POLTIGLIA BORDOLESE DISPERS ECC | 80 – 100 g/ hl di rame metallo | |
| | ARVICOLE | ESEGUIRE LE LAVORAZIONE DEL SOTTOFILA PER DISTURBARE LE NUOVE NIDIAE | | | | | |

LA DIFESA DEL PERO NELLA FRUTTICOLTURA BIOLOGICA

| EPOCA DI INTERVENTO | AVVERSITA' | STRATEGIE DI CONTENIMENTO E MISURE PREVENTIVE | INSETTI UTILI | BIO SOSTANZA ATTIVA | FORMULATO | DOSE (g/mL/tL) |
|---|---|--|--|--------------------------------------|---------------------|--------------------------|
| GEMME GONFIE ROTTURA GEMME BBCH 01 - 07 | NECTRIA | ✓ Eliminare parti colpite durante la potatura + sphenellatura. | - | RAMEICI (al massimo 6 kg/ha/anno) | VARI | 100 g/hi di rame metallo |
| | PSILLA | ✓ L'applicazione di prodotti a base di caolino prima dell'inizio del volo di I generazione costituisce un'azione deterrente nei confronti delle femmine in ovideposizione ed è consigliabile in tutti gli appezzamenti a rischio ✓ Riapplicare il caolino non appena si nota la diminuzione dell'imbiancatura sulla pianta. | ANTOCORIDI | CAOLINITE | SURROUND WP ecc | 3000 |
| | ANTONOMO | ✓ Effettuare i controlli negli appezzamenti storicamente colpiti attraverso il "frappage" ✓ Con spinosad al max 3 trattamenti all'anno | - | PIRETRINE | VARI | Varia |
| | COCCINIGLIA S. JOSE' | ✓ Intervenire con olio minerale + zolfo entro l'emissione degli abbozzi vegetativi ✓ In alternativa, è possibile successivamente, intervenire con olio minerale. L'olio minerale ha un'azione collaterale anche nei confronti delle uova di afidi e ragno rosso | CALCIDOIDEI - Prospaltella sp. | OLIO MINERALE + ZOLFO | POLITHIOL | 5000-6000 |
| BBCH 53 | ERIOFIDE VESCICOLOSO | ✓ Data la rapida penetrazione dell'acaro all'interno delle giovani foglie e dei peduncoli fiorali programmare un intervento alla rottura gemme. | - | PROTEINATO DI ZOLFO - ZOLFO | SULFAR - THIOPRON | Vedi etichette |
| MAZZETTI DIVARICATI | MACULATURA - TICCHIOLATURA (Infezione primaria) | ✓ La difesa preventiva dovrà essere puntuale e oculata ogni qual volta siano previste precipitazioni infettanti. ✓ Attendere ad impiegare il polisolfuro di calcio sino alla completa allegazione dei frutti ad esclusione della varietà William | - | RAMEICI (al massimo 6 kg/ha/anno) | SELECTA DISPERS ecc | 100 g/hi di rame metallo |
| BBCH 59 | AFIDE GRIGIO | ✓ Trattare utilizzando il piretro se strettamente necessario. ✓ Il p.a. azadiractina è fitotossico su tutte le varietà di pero ad esclusione di William. | SIRFIDI, COCCINELLIDI, CECIDOMIDI, ANTOCORIDI, CRISOPE | PIRETRINE | VARI | Varia |

| EPOCA DI INTERVENTO | AVVERSITA' | STRATEGIE DI CONTENIMENTO E MISURE PREVENTIVE | INSETTI UTILI | BIO SOSTANZA ATTIVA | FORMULATO | DOSE (g/mL/HL) |
|----------------------------------|--------------------------------|--|---|---|---------------------------------|---|
| PREFIORITURA | COLPO DI FUOCO BATTERICO | <ul style="list-style-type: none"> ✓ In caso di sintomi nelle successive epoche fenologiche che seguire la proflassi riportata: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asportare le fioriture secondarie; ▪ Asportare le parti colpite eliminando con almeno 50 cm di tessuto sano e procedere all'estirpo della pianta nel caso vi sia presenza di cancri sul tronco; ▪ Disinfettare gli strumenti di potatura; ▪ Ricorrere a fitofarmaci a base di rame per i consueti trattamenti alla caduta delle foglie e all'inizio della ripresa vegetativa. | - | BACILLUS SUBTILIS (al massimo 4 interventi all'anno) | SERENADE MAX | 250 (Max 4 kg/ha) |
| | | | | BACILLUS AMYLO-LIQUIFACIENS (al massimo 6 interventi all'anno) | AMYLO-X | 160 |
| | TENTREDINE | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Si consiglia di posizionare 10 giorni prima della fioritura le trappole cromotropiche bianche e controllarle bisettimanalmente | - | RAMEICI A BASSO DOSAGGIO (al massimo 6 kg/ha/anno) | | |
| FIORITURA BBCH 65 | TICCHOLIATURA | Trattamenti SOLO su autorizzazione del Settore Fitosanitario Regionale | | | | |
| POSTFIORITURA | TENTREDINE AFIDE GRIGIO | - Intervenire in caso di presenza nelle passate stagioni | - | PIRETRINE | VARI | Varia |
| | RICAMATORI (P andemis ecc) | Intervenire alla comparsa delle giovani larve | CRISOPE, BRACONIDI, TACHINIDI, TROMBIDIDI | BACILLUS THURINGENSIS | VARI | Varia |
| ALLEGAGIONE INGROSSAMENTO FRUTTI | TICCHOLIATURA MACULATURA BRUNA | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Impiegare il Polisolfuro di calcio solo dopo la fioritura ✓ Lotta tempestiva contro la ticchiolatura: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il polisolfuro di Ca va applicato su pianta bagnata (20 mm di dilavamento) tenendo conto dei 250 - 300 gradi ora a partire da inizio infezione ▪ In occasione di piogge e bagnature prolungate rinnovare la copertura con il polisolfuro di Ca | | PRODOTTI RAMEICI + ZOLFO | SELECTA DI-SPERSS + THIOPRON | 10 - 15 g/hl di rame metallo+300 - 350 di zolfo |
| | BBCH 72 - 79 | TICCHOLIATURA | | POLISOLFURO DI Ca | POLISOLFURO DI CALCIO POLISENIO | 1000-1500 (Max 18 kg/ha) |
| | | | | BICARBONATO DI POTASSIO (Dalla fase di frutto noce BBCH73 a quando il frutto ha raggiunto metà della sua taglia finale BBCH 75) | ARMICARB ecc | 5 kg/ha |
| | | | | Al massimo 5 interventi all'anno | | |

| EPOCA DI INTERVENTO | AVVERSAITA' | STRATEGIE DI CONTENIMENTO E MISURE PREVENTIVE | INSETTI UTILI | BIO SOSTANZA ATTIVA | FORMULATO | DOSE (g/mL/hL) |
|--|-------------------------------------|--|---|--|----------------------------------|------------------------------|
| ALLEGAGIONE INGROSSAMENTO FRUTTI BBCH 72 - 79 | CARPOCAPSA G1 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Posizionare gli erogatori feromonal per la confusione sessuale ✓ A ridosso della chiusura delle uova del fitofago, intervenire con due applicazioni di virus distanziate di 8-10 giorni. ✓ Nei casi più gravi prevedere l'installazione dell'Alt Carpo | CRISOPE, BRACONIDI | <p>CYDIA POMONELLA GRANULOVIRUS</p> <p>MADEX TOP, CARPOVI-RUSINE ecc</p> | Varia | |
| | RICAMATORI | Intervenire alla comparsa delle giovani larve con prodotti a base di <i>Bacillus thuringensis</i> intervallati a 3 - 4 giorni di distanza | CRISOPE, BRACONIDI, TACHINIDI, TROMBIDIDI | BACILLUS THURINGENSIS | VARI | Varia |
| | PSILLA | <ul style="list-style-type: none"> ✓ In caso di infestazioni iniziare un ciclo di lavaggi appena evidenziata la prima melata. ✓ Si ricorda che la lotta biologica può essere effettuata tramite il lancio di Rincoti Antocoridi appartenenti al genere <i>Anthocoris Spp.</i> | ANTOCORIDI | Lancio Antocoridi (vedi capitolo Psilla del pero) | | |
| | CARPOCAPSA G2-G3 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Posizionare gli erogatori per il disorientamento sessuale prima dell'inizio della seconda generazione ✓ Sulla G2 e G3 preferire l'impiego di spinosad | CRISOPE, BRACONIDI | <p>CYDIA POMONELLA GRANULOVIRUS</p> <p>MADEX TOP, CARPOVI-RUSINE ecc</p> | Varia | |
| PRERACCOLTA | CIMICE ASIATICA (Halyomorpha halys) | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Monitorare la popolazione in campo con trappole e frappege ✓ In caso di presenza proteggere il pereto con reti antinsetto | | | | |
| | CIDIA DEL PESCO G3- G4 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nei casi storicamente a rischio è necessaria una strategia di difesa preventiva con l'utilizzo del metodo della confusione sessuale (fare riferimento al capitolo confusione sessuale e disorientamento). ✓ Intervenire alla comparsa delle larve | CRISOPE, BRACONIDI | <p>CYDIA MOLESTA VIRUS</p> <p>MADEX TWIN, CARPOVIRUSINE PLUS</p> | Varia | |
| | PIRALIDE G2 | Monitorare il lepidottero con le trappole a cono di rete e eliminare il giovane dal sotto filia | | BACILLUS THURINGENSIS | VARI | Varia |
| | MALATTIE DA CONSERVAZIONE | Proteggere adeguatamente i frutti in via di maturazione ponendo molta attenzione ai diversi tempi di carenza | | SPINOSAD (max 3 interventi all'anno) | SUCCESS, LASER, TRACER, CONSERVE | Varia |
| | | | | CALCIDOIDEI - Trichogramma sp. | BACILLUS THURINGENSIS | VARI |
| | | | - | RAMEICI (al massimo 6 kg/ha/anno) | POLTIGLIA DISPERS ecc | 20 - 30 g/hi di rame metallo |

| EPOCA DI INTERVENTO | AVVERSAITA' | STRATEGIE DI CONTENIMENTO E MISURE PREVENTIVE | INSETTI UTILI | BIO SOSTANZA ATTIVA | FORMULATO | DOSE (g/mL/HL) |
|--------------------------|------------------------------------|---|---------------|---|----------------------------------|----------------|
| PRERACCOLTA | MOSCA DELLA FRUTTA | ✓ Monitorare il volo in prossimità della maturazione dei frutti con apposite trappole cromotropiche. I danni si verificano sui frutti a maturazione e sono provocati dalle punture di ovideposizione e dall'attività trofica delle larve | - | SPINOSAD (max 3 interventi all'anno) | SUCCESS, LASER, TRACER, CONSERVE | Varia |
| POSTRACCOLTA | ERIOFIDE VESCICOLOSO CARPOCAPSA | ✓ Ciclo di 2 interventi a base di zolfo ad alto dosaggio intervallati di 15 giorni da un trattamento all'altro ✓ In presenza di danni significativi effettuare un trattamento autunnale a base di nematodi enteropatogeni ✓ Intervenire in condizioni di alta umidità e temperature non inferiori a 10°C. | - | ZOLFO | SULFAR | 300 |
| CADUTA FOGLIE BBCH 93 | ANTONOMO | ✓ Nel periodo autunnale la femmina ovidepone in corrispondenza delle gemme ✓ Negli appezzamenti colpiti intervenire con un trattamento abbattente ✓ Nei casi più gravi ripetere il trattamento dopo 7 - 8 giorni | - | PIRETRINE | VARI | Varia |
| | ARVICOLE | ESEGUIRE LE LAVORAZIONE DEL SOTTOFILA PER DISTURBARE LE NUOVE NIDIAE | | | | |

LA DIFESA DEL PESCO NELLA FRUTTICOLTURA BIOLOGICA

| EPOCA DI INTERVENTO | AVVERSAITA' | STRATEGIE DI CONTENIMENTO E MISURE PREVENTIVE | INSETTI UTILI | BIO SOSTANZA ATTIVA | FORMULATO | DOSE (g/mL/HL) |
|----------------------------|--|---|--|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| GEMME GONFIE BBCH 01 | BOLLA/CANCRI RAMEALI COCCINIGLIA BIANCA | ✓ Intervenire in presenza di condizioni di elevata umidità ✓ Intervenire con olio minerale + zolfo entro l'emissione degli abbozzi vegetativi | - | RAMEICI (al massimo 6 kg/ha/anno) | VARI | 50 - 60 g/ha di rame metallo |
| CALICE VISIBILE BBCH 55 | COCCINIGLIA BIANCA | ✓ Intervenire entro questa fase con dosaggio pieno (2 l/ha) L'olio minerale ha un'azione collaterale anche nei confronti delle uova di afidi e ragno rosso | CALCIDOIDEI - <i>Prosopilla sp.</i> | OLIO MINERALE + ZOLFO | POLITHIOL | 5000-6000 |
| BOTTONI ROSA BBCH 57 | BOLLA AFIDE VERDE | ✓ Non impiegare più rame in questa fase ✓ Impiegare il polisolfuro a 1,5 - 2 kg/ha ✓ Utilizzare il piretro se strettamente necessario | - | OLIO MINERALE | VARI | 2000 |
| | | | SIRFIDI, COCCINELLI, CECIDOMIDI, ANTOCORIDI, CRISOPE | POLISOLFURO DI Ca | POLISOLFURO DI CALCIO POLISENIO | 1500 - 2000 |
| | | | | PIRETRINE | VARI | Varia |

| EPOCA DI INTERVENTO | AVVERSITA' | STRATEGIE DI CONTENIMENTO E MISURE PREVENTIVE | INSETTI UTILI | BIO SOSTANZA ATTIVA | FORMULATO | DOSE (g-mL/L) |
|--|--------------------|---|--|--|-----------------------------------|-------------------|
| Trattamenti SOLO su autorizzazione del Settore Fitosanitario Regionale con Zolfo | | | | | | |
| FIORITURA BBCH 65 | MONILIA | Intervenire in presenza di condizioni favorevoli Eliminare eventuali getti colpiti e mummie in pianta | | ZOLFO | VARI | Varia |
| | MONILIA | | | BACILLUS SUBTILIS (max 4 interventi all'anno) | SERENADE MAX | 250 (Max 4 kg/ha) |
| SCAMICIATURA BBCH 71 | BOLLA | In presenza di getti colpiti procedere alla loro eliminazione | - | POLISOLFURO DI Ca | POLISOLFURO DI CALCIO POLISENIO | 800 |
| | AFIDE VERDE | Utilizzare il piretro se strettamente necessario | SIRFIDI, COCCINELLIDI, CECIDOMIDI, ANTOCORIDI, CRISOPE | PIRETRINE | VARI | Varia |
| SCAMICIATURA BBCH 71 | OIDIO | Utilizzare zolfo in preventivo | - | ZOLFO | VARI | Varia |
| | CYDIA MOLESTA | Monitorare il volo dell'insetto con le trappole a feromoni Posizionare i dispenser della confusione sessuale Solo nelle situazioni a maggior rischio in abbinatezza alla confusione sessuale applicare il virus a schiusura uova seguendo le indicazioni del centro di consulenza | CRISOPE, BRACONIDI | OLIO ESSENZIALE DI ARANCIO (max 4 interventi all'anno) | PREV-AM PLUS | 600 |
| INGROSSAMENTO FRUTTO BBCH 75 -79 | CYDIA MOLESTA | Effettuare attenti controlli sui germogli per individuare eventuali punte cidiate e frutti bacati Utilizzare il <i>Bacillus thuringensis</i> oppure spinosad nel caso vengano superate le soglie di rischio | CRISOPE, BRACONIDI | APPLICAZIONE CONFUSIONE – VARI MODELLI Fare riferimento al capitolo confusione sessuale e disorientamento | MADEX TWIN, CARPOVIRUS-NE PLUS | Vari |
| | ANARSIA LINEATELLA | Intervenire alla comparsa delle giovani larve con prodotti a base di <i>Bacillus thuringensis</i> | CRISOPE, BRACONIDI | CYDIA MOLESTA VIRUS | SUCCESS, LASSER, TRACER, CONSERVE | Varia |
| RICAMATORI (EULIA) | RICAMATORI (EULIA) | Intervenire alla comparsa delle giovani larve con prodotti a base di <i>Bacillus thuringensis</i> intervallati a 3 - 4 giorni di distanza | CRISOPE, BRACONIDI, TACHINIDI, TROMBIDIDI | BACILLUS THURINGENSIS | VARI | Varia |
| | | | | BACILLUS THURINGENSIS | VARI | Varia |

| EPOCA DI INTERVENTO | AVVERSAITA' | STRATEGIE DI CONTENIMENTO E MISURE PREVENTIVE | INSETTI UTILI | BIO SOSTANZA ATTIVA | FORMULATO | DOSE (g-mL/ha) |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--|--------------------------------|---|----------------------------------|--------------------------------|
| INGROSSAMENTO FRUTTO BBCH 75 -79 | OIDIO/MONILIA | ✓ Mantenere una copertura in base alle condizioni ambientali | - | ZOLFO | VARI | Varia |
| | CIMICE ASIATICA (Halyomorpha halys) | ✓ Monitorare la popolazione in campo con trappole e frappege ✓ In caso di presenza proteggere il pescheto con reti antinsetto | | ZOLFO | VARI | Varia |
| PRERACCOLTA BBCH 75 -79 | MONILIA | ✓ Questo patogeno è il più pericoloso per il pesco nella produzione biologica e in presenza di condizioni predisponenti i frutti raccolti hanno una limitata shelf-life | - | BACILLUS SUBTILIS (max 4 interventi all'anno) | SERENADE MAX | 250 (Max 4 kg/ha) |
| | | ✓ Nella fase di ingrossamento frutto realizzare puntuali potature verdi al fine di favorire l'aereazione delle chiome | | BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS (max 6 interventi all'anno) | AMYLO - X | 2,5 Kg/ha |
| | | ✓ Evitare eccessivi apporti idrici ✓ Proteggere adeguatamente i frutti in via di maturazione con applicazione di zolfo (compatibilmente con le temperature) o Bacillus subtilis o Bicarbonati di potassio | | BICARBONATO DI POTASSIO (Applicare quando il 90 % dei frutti ha raggiunto la taglia commerciale (BBCH79) fino a completa maturazione (BBCH 89)) Al massimo 5 interventi all'anno | ARMICARB ecc | 5 kg/ha |
| PRERACCOLTA BBCH 75 -79 | CYDIA - ANARSIA | ✓ Effettuare attenti controlli per individuare eventuali frutti bacati | CRISOPE, BRACONIDI | BACILLUS THURINGENSIS | VARI | Varia |
| PRERACCOLTA BBCH 75 -79 | TRIPIDI DELLE NETTARINE | ✓ Effettuare le battiture per il monitoraggio dell'insetto ✓ Intervenire con 3 – 4 Individui presenti per battitura | ANTOCORIDI - <i>Oritus sp.</i> | SPINOSAD (max 3 interventi all'anno) | SUCCESS, LASER, TRACER, CONSERVE | Varia |
| POSTRACCOLTA | CANCRİ RAMEALI - MACULATURA BATTERICA | ✓ In presenza di questi patogeni impiegare prodotti rameici a basso dosaggio | - | RAMEICI (al massimo 6 kg/ha/anno) | VARI | 10 – 20 g/hi di rame metallo |
| CADUTA FOGLIE | BOLLA | ✓ A completa caduta foglie intervenire a dosaggio pieno | - | RAMEICI (al massimo 6 kg/ha/anno) | VARI | 100 – 150 g/hi di rame metallo |

LA DIFESA DEL SUSINO NELLA FRUTTICOLTURA BIOLOGICA

| EPOCA DI INTERVENTO | AVVERSAITA' | STRATEGIE DI CONTENIMENTO E MISURE PREVENTIVE | INSETTI UTILI | BIO SOSTANZA ATTIVA | FORMULATO | DOSE (g-mL/hL) | |
|-----------------------------------|-------------------------|--|--|--|----------------------------------|----------------------------|------|
| GEMME GONFIE | BATTERIOSI | ✓ Intervenire in presenza di condizioni di elevata umidità | - | RAMEICI (al massimo 6 kg/ha/anno) | VARI | 50-60 g/ha di rame metallo | |
| BBCH 01 | COCCINIIGLIA BIANCA | ✓ Intervenire con olio minerale + zolfo entro l'emissione degli abbozzi vegetativi | CALCIDOIDEI - Prospaltella sp. | OLIO MINERALE + ZOLFO | POLITHIOL | 5000-6000 | |
| BOTTOMI FIORALI BBCH 55 | COCCINIIGLIA BIANCA | ✓ Intervenire entro questa fase con dosaggio pieno (2 l/ha) ✓ L'olio minerale ha un'azione collaterale anche nei confronti delle uova di afidi e ragnetto rosso | | SIRFIDI, COCCINELLIDI, CECIDOMIDI, ANTOCORIDI, CRISOPE | PIRETRINE | VARI | 2000 |
| BOTTOMI SEPARATI BBCH 57 | AFIDI | ✓ Utilizzare il piretro se strettamente necessario | | | | Varia | |
| FIORITURA BBCH 65 | MONILIA | Trattamenti SOLO su autorizzazione del Settore Fitosanitario Regionale con Zolfo | | | | | |
| CADUTA PETALI BBCH 71 | AFIDI TENTREDINE | ✓ Utilizzare il piretro se strettamente necessario | SIRFIDI, COCCINELLIDI, CECIDOMIDI, ANTOCORIDI, CRISOPE | PIRETRINE | VARI | Varia | |
| CADUTA PETALI BBCH 71 | MONILIA | ✓ Intervenire in presenza di condizioni favorevoli ✓ Eliminare eventuali getti colpiti | | ZOLFO | VARI | Varia | |
| | | | | BACILLUS SUBTILIS (max 4 interventi all'anno) | SERENADE MAX | 250 (Max 4 kg/ha) | |
| ALLEGAGIONE BBCH 72 | CYDIA FUNEBRANA G1 | ✓ Monitorare il volo dell'insetto con le trappole a feromoni | CRISOPE, BRACONIDI | APPLICAZIONE CONFUSIONE - VARI MODELLI Fare riferimento al capitolo confusione sessuale e disorientamento | AMYLO - X | 2.5 Kg/ha | |
| | | ✓ Posizionare i dispenser della confusione sessuale | | | | | |
| INGROSSAMENTO FRUTTO BBCH 75 - 79 | CYDIA FUNEBRANA G2 - G3 | ✓ Effettuare attenti controlli per individuare eventuali frutti bacati | CRISOPE, BRACONIDI | SPINOSAD (max 3 interventi all'anno) | SUCCESS, LASER, TRACER, CONSERVE | Varia | |
| | | ✓ Utilizzare il Bacillus thuringensis oppure spinosad nel caso vengano superate le soglie di rischio | | | | | |
| INGROSSAMENTO FRUTTO BBCH 75 - 79 | ANARSIA LINEATELLA | ✓ Intervenire alla comparsa delle giovani larve con prodotti a base di <i>Bacillus thuringensis</i> | | BACILLUS THURINGENSIS | VARI | Varia | |
| | | | | BACILLUS THURINGENSIS | VARI | Varia | |

| EPOCA DI INTERVENTO | AVVERSITA' | STRATEGIE DI CONTENIMENTO E MISURE PREVENTIVE | INSETTI UTILI | BIO SOSTANZA ATTIVA | FORMULATO | DOSE (g-mL/hL) |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|--|--------------|------------------------------|
| INGROSSAMENTO FRUTTO BBCH 75 -79 | RICAMATORI (EULIA) | ✓ Intervenire alla comparsa delle giovani larve con prodotti a base di <i>Bacillus thuringensis</i> | CRISOPE, BRACONIDI, TACHINIDI, TROMBIDIDI | BACILLUS THURINGENSIS | VARI | Varia |
| | CIMICE ASIATICA (Halyomorpha halys) | ✓ Monitorare la popolazione in campo con trappole e frappege ✓ In caso di presenza proteggere il susineto con reti antinsetto | | | | |
| PRERACCOLTA BBCH 75 -79 | MONILIA | ✓ Questo patogeno è il più pericoloso per il pesco nella produzione biologica e in presenza di condizioni predisponenti i frutti raccolti hanno una limitata shelf-life | - | ZOLFO | VARI | Varia |
| | | ✓ Nella fase di ingrossamento frutto realizzare puntuali potature verdi al fine di favorire l'aereazione delle chiome | | | | |
| | | ✓ Evitare eccessivi apporti idrici ✓ Proteggere adeguatamente i frutti in via di maturazione con applicazione di zolfo (compatibilmente con le temperature) o <i>Bacillus subtilis</i> | | | | |
| | | | | BACILLUS SUBTILIS (max 4 interventi all'anno) | SERENADE MAX | 250 (Max 4 kg/ha) |
| | | | | BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS (max 6 interventi all'anno) | AMYLO - X | 2.5 Kg/ha |
| POSTRACCOLTA | CYDIA - ANARSA | ✓ Effettuare attenti controlli per individuare eventuali frutti bacati | CRISOPE, BRACONIDI | BACILLUS THURINGENSIS | VARI | Varia |
| | BATTERIOSI | ✓ In presenza di condizioni ambientali favorevoli impiegare prodotti rameici a basso dosaggio | - | RAMEICI (al massimo 6 kg/ha/anno) | VARI | 10 – 20 g/hl di rame metallo |

LA DIFESA DELL'ACTINIDIA NELLA FRUTTICOLTURA BIOLOGICA

| EPOCA DI INTERVENTO | AVVERSAITA' | STRATEGIE DI CONTENIMENTO E MISURE PREVENTIVE | INSETTI UTILI | BIO SOSTANZA ATTIVA | FORMULATO | DOSE (g-mL/hL) |
|--|--|---|---|--|--------------|----------------|
| FINE INVERNO | BATTERIOSI MARCUME DEL COLLETTO | ✓ Intervenire dopo la potatura per proteggere le ferite | - | RAMEICI (al massimo 6 kg/ha/anno) | VARI | Varia |
| | GEMME GONFIE | ✓ Spazzolatura dei rami più colpiti | CALCIDOIDEI - Prospaltella sp. | OLIO BIANCO + ZOLFO | POLITHIOL | 5000 |
| FGLIE DISTESE - INGROSSAMEN- TO FRUTTO | BATTERIOSI | ✓ Impiegare il <i>Bacillus subtilis</i> in prossimità della fioritura se persistono condizioni favorevoli ✓ Impiego die rameici solo in seguito a concessione deroga da parte del Ministero (120 giorni) | - | BACILLUS AMYLOLIQUEFA- CIENS | AMYLO - X | - |
| | | | | RAMEICI (al massimo 6 kg/ha/anno) | VARI | Varia |
| ESTATE | EULIA | ✓ Monitoraggio insetto con trappole a feromoni a ridotto dosaggio (62 µg) | CRISOPE, BRACONIDI, TACHINIDI, TROMBIDIDI | BACILLUS THURINGENSIS | VARI | Varie |
| | METCALFA | ✓ Mantenere il sottofila pulito dalle erbe infestanti | IMENOTTERO - <i>Neodryinus ti- phlocybae</i> | OLIO ESSENZIALE DI ARANCIO | PREV-AM PLUS | 800 |
| CADUTA FOGLIE | BATTERIOSI/ MARCUME DEL COLLETTO | ✓ Intervenire dopo la raccolta e la caduta delle foglie | - | RAMEICI (al massimo 6 kg/ha/ anno) | VARI | Varia |

COMPATIBILITA' DEI PRODOTTI UTILIZZATI IN AGRICOLTURA BIOLOGICA

| PRINCIPIO ATTIVO | FORMULATO COMMERCIALE | COMPARIBILITA' E FITOTOSSICITA' |
|------------------------------|--|---|
| OLIO MINERALE + ZOLFO | POLITHIOL | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Qualora si eseguano trattamenti separati con tali prodotti si consiglia di osservare un intervallo di tempo di almeno 2 settimane ✓ Trattare solo durante la fase di riposo vegetativo e non oltre la fase di "ingrossamento gemme" o "gemma cotonosa" ✓ In caso contrario il prodotto può risultare fitotossico |
| RAMEICI | VARI | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Non trattare durante la fioritura ✓ Selecta disperss e Poltiglia disperss sono compatibili con gli zolfi ✓ Su varietà di melo (Golden Delicious) e pero (Abate Fétel, B.C. William, Kaiser) cuprosensibili il prodotto può essere fitotossico ✓ Poltiglia caffaro 20 df new non è compatibile con i formulati alcalini (polisolfuri ecc.) ✓ SU TUTTE LE COLTURE MAX 6 KG/HA/ANNO |
| ZOLFO | VARI | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Il prodotto non è compatibile con antiparassitari alcalini (polisolfuri, Poltiglia bordolese ecc) e con oli minerali ✓ Il prodotto deve essere irrorato a distanza di almeno tre settimane dall'impiego degli oli minerali ✓ Effettuare i trattamenti nelle ore più fresche della giornata, preferibilmente nelle prime ore del mattino o con cielo coperto |
| POLISOLFURO DI Ca | POLISOLFURO DI CALCIO POLISENIO | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Il prodotto va impiegato da solo ✓ La sua applicazione deve essere distanziata di almeno 15 giorni da un trattamento con oli minerali ✓ NON E' REGISTRATO CONTRO GLI INSETTI |
| CAOLINITE | SURROUND WP | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Non ci sono controindicazioni per questo prodotto |
| AZADI-RACTINA | NEEMAZAL – T/S ecc | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Normalmente non è fitotossico ed il trattamento può essere ripetuto nello stesso appezzamento più volte durante la stagione ✓ Alcune varietà di pero (Abate Fétel, Conference ecc.) sono risultate sensibili. Controllare bene l'etichetta. Solo la cv William risulta tollerante ✓ Il prodotto può essere miscelato con zolfo ma non con rame |
| PIRETRINE | VARI | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Il prodotto non è compatibile con i prodotti alcalini quali polisolfuri e calce ✓ Verificare che il pH dell'acqua non sia basico (>7), se del caso stabilizzare il pH dell'acqua con i preparati autorizzati in commercio a questo scopo |
| SPINOSAD | SUCCESS, LASER ecc | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Per evitare l'insorgenza di fenomeni di resistenza, si consiglia di inserire il prodotto in un programma che preveda l'alternanza di prodotti a base di spinosad con altri prodotti contenenti una sostanza attiva diversa ✓ Il prodotto ha dimostrato di essere perfettamente miscibile con i più comuni antiparassitari, tuttavia si consiglia di usare il prodotto strettamente da solo ✓ Da verificare la sua selettività nei confronti dei fitoseidi |
| BACILLUS AMYLOLIQUEFA-CIENS | AMYLO-X | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evitare miscele che potrebbero danneggiare il microrganismo ✓ Conservare il prodotto in luogo fresco, asciutto e ventilato. A temperatura ambiente (21-24 °C) il prodotto è stabile per 2 anni ✓ Al massimo 6 interventi all'anno |
| BACILLUS SUBTILIS | SERENADE MAX | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evitare miscele che potrebbero danneggiare il microrganismo ✓ Poiché il prodotto il prodotto può lasciare una leggera copertura bianca sulla vegetazione ✓ Al massimo 4 interventi all'anno |
| CYDIA POMONELLA GRANULOVIRUS | MADEX, CARPOVIRUSINE ecc | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Non compatibili con prodotti a base di rame e prodotti a reazione alcalina (poltiglia bordolese, polisolfuro, ecc) ✓ Evitare l'uso di acqua con pH superiore a 8, altrimenti utilizzare un prodotto tampone |
| BACILLUS THURINGENSIS | VARI | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Applicazione va eseguita nelle ore fresche della giornata, per evitare una forte presenza di raggi ultravioletti ✓ Ripetere la copertura in caso di forte piogge entro le 24h ✓ Compatibile con i prodotti che non presentano reazione alcalina (Poltiglia bordolese e calce) ✓ Conservare in un luogo fresco ed asciutto, nella confezione originale ben chiusa ✓ Prodotto fotolabile: applicare di sera |

PRECAUZIONI

| MODALITA' D'USO DEI PRODOTTI PER LA DIFESA | |
|--|---|
| pH: | - E' OPPORTUNO UTILIZZARE ACQUA LEGGERMENTE ACIDA (pH = 6) PER IL PIRETRO, AZADIRACTINA E IL VIRUS DELLA GRANULOSI |
| MOMENTO D'INTERVENTO: | <ul style="list-style-type: none"> • I TRATTAMENTI VANNO ESEGUITI VERSO SERA POICHÉ MOLTI PRODOTTI SONO FOTOLABILI E TERMOLABILI, IN PARTICOLARE PIRETRO, BACILLUS THURINGENSIS, BEAUVERIA BASSIANA, AMPELOMYCES QUISQUALIS E VIRUS DELLA GRANULOSI • LO ZOLFO IN POLVERE DEVE ESSERE DISTRIBUITO AL MATTINO, PER FAVORIRE, GRAZIE ALLA RUGIADA, UNA MIGLIORE ADESIONE DEL PRODOTTO |
| COMPATIBILITÀ: | <ul style="list-style-type: none"> • I TRATTAMENTI CON PRODOTTI A BASE DI ZOLFO DEVONO ESSERE DISTANZIATI DI 15 - 20 GIORNI DA QUELLI A BASE DI OLIO UTILIZZATO AD ALTE DOSI • NON UTILIZZARE I PRODOTTI A REAZIONE ALCALINA (POLTIGLIA BORDOLESE, POLISOLFURO DI CALCIO) IN MISCELA AD ALTRI (PIRETRO, BACILLUS THURINGENSIS, VIRUS DELLA GRANULOSI) <ul style="list-style-type: none"> - NON UTILIZZARE AMPELOMYCES QUISQUALIS IN MISCELA A ZOLFO - NON UTILIZZARE IL VIRUS DELLA GRANULOSI IN MISCELA A BACILLUS THURINGENSIS |
| TEMPERATURE: | <ul style="list-style-type: none"> - I PRODOTTI A BASE DI RAME ED IL POLISOLFURO DI CALCIO POSSONO DIVENTARE FITOTOSSICI IN CASO DI ABBASSAMENTI TERMICI, IN PARTICOLARE SULLE DRUPACEE - AMPELOMYCES QUISQUALIS AGISCE A TEMPERATURE PIÙ BASSE (12°C) DELLO ZOLFO - BACILLUS THURINGENSIS NON È EFFICACE A BASSE TEMPERATURE PERCHÉ L'ATTIVITÀ TROFICA DELLE LARVE DEI FITOFAGI È RIDOTTA |

CONCIMAZIONE

Come è noto nei frutteti a conduzione biologica non sono ammessi i fertilizzanti di sintesi ma esclusivamente di origine organica. Per quanto riguarda l'azoto è possibile impiegare oltre al letame alcuni prodotti industriali di origine organica.

Concimi e ammendanti

Note: Autorizzati a norma del regolamento (CEE) n. 2092/91 e prorogati dall'articolo 16, paragrafo 3, lettera c), del regolamento (CE) n. 834/2007

| Prodotti composti o contenenti unicamente le sostanze di seguito elencate | Descrizione, requisiti di composizione, condizioni per l'uso |
|---|--|
| Letame | Prodotto costituito da un miscuglio di deiezioni animali e materiali vegetali Proibiti se provenienti da allevamenti industriali |
| Letame essiccato e pollina | Proibiti se provenienti da allevamenti industriali |
| Effluenti di allevamento compostati, compresi pollina e stallatico compostato | Proibiti se provenienti da allevamenti industriali |
| Effluenti di allevamento liquidi | Uso: previa fermentazione controllata e/o diluizione adeguata Proibiti se provenienti da allevamenti industriali |
| Rifiuti domestici compostati o fermentati | Prodotto ottenuto da rifiuti domestici separati alla fonte, sottoposti a compostaggio o a fermentazione anaerobica per la produzione di biogas Solo rifiuti domestici vegetali e animali Solo se prodotti all'interno di un sistema di raccolta chiuso e sorvegliato, ammesso dallo Stato membro Concentrazioni massime in mg/kg di sostanza: cadmio: 0,7; rame: 70; nichel: 25; piombo: 45; zinco: 200; mercurio: 0,4; cromo (totale): 70; cromo (VI): 0 |
| Torba | Impiego limitato all'orticoltura (colture orticole, floricole, arboricole, vivai) |
| Residui di fungaie | La composizione iniziale del substrato deve essere limitata ai prodotti del presente allegato |
| Deiezioni di vermi (Vermicompost) e di insetti | |

| | |
|--|---|
| Guano | |
| Miscela di materiali vegetali compostata o fermentata | Prodotto ottenuto da miscele di materiali vegetali sottoposte a compostaggio o a fermentazione anaerobica per la produzione di biogas |
| Prodotti o sottoprodotti di origine animale di seguito elencati: farina di sangue - farina di zoccoli - farina di corna - farina di ossa, anche degelatinata - farina di pesce - farina di carne | Per i pellami: concentrazione massima in mg/kg di sostanza secca di cromo (VI): 0 |
| pennone - lana | |
| pellami (GU L 304 del 21.11.2003, pag. 1) | |
| pelli e crini (GU L 304 del 21.11.2003, pag. 1) | |
| prodotti lattiero-caseari | |
| Prodotti e sottoprodotti di origine vegetale per la fertilizzazione | |
| Alghe e prodotti a base di alghe | Se ottenuti direttamente mediante: |
| | i) processi fisici comprendenti disidratazione, congelamento e macinazione; |
| | ii) estrazione con acqua o soluzione acida e/o alcalina; |
| | iii) fermentazione |
| Segatura e trucioli di legno | Legname non trattato chimicamente dopo l'abbattimento |
| Cortecce compostate | Legname non trattato chimicamente dopo l'abbattimento |
| Cenere di legno | Proveniente da legname non trattato chimicamente dopo l'abbattimento |
| Fosfato naturale tenero | Prodotto definito al punto 7 dell'allegato IA.2. del regolamento (CE) n. 2003/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio (1) relativo ai concimi |
| | Tenore di cadmio inferiore o pari a 90 mg/kg di P205 |
| Fosfato alluminocalcico | Prodotto definito al punto 6 dell'allegato IA.2. del regolamento (CE) n. 2003/2003 |
| | Tenore di cadmio inferiore o pari a 90 mg/kg di P205 |
| | Impiego limitato ai terreni basici (pH > 7,5) |
| Scorie di defosforazione | Prodotto definito al punto 1 dell'allegato IA.2. del regolamento (CE) n. 2003/2003 |
| Sale grezzo di potassio o kainite | Prodotto definito al punto 1 dell'allegato IA.3. del regolamento (CE) n. 2003/2003 |
| Solfato di potassio, che può contenere sale di magnesio | Prodotto ottenuto da sale grezzo di potassio mediante un processo di estrazione fisica e che può contenere anche sali di magnesio |
| Borlande ed estratti di borlande | Escluse le borlande estratte con sali ammoniacali |
| Carbonato di calcio (creta, marna, calcare macinato, litotamnio, maerl, creta fosfatica) | Solo di origine naturale |
| Carbonato di calcio e di magnesio | Solo di origine naturale (ad es.: creta magnesiaca, magnesio macinato, calcare) |
| Solfato di magnesio (kieserite) | Solo di origine naturale |
| Soluzione di cloruro di calcio | Trattamento fogliare su melo, dopo che sia stata evidenziata una carenza di calcio |
| Solfato di calcio (gesso) Prodotto definito al punto 1 dell'allegato ID del regolamento (CE) n. 2003/2003 | Solo di origine naturale |
| Fanghi industriali provenienti da zuccherifici | Sottoprodotto della produzione di zucchero di barbabietola |
| Fanghi industriali derivanti dalla produzione di sale mediante estrazione per dissoluzione | Sottoprodotto della produzione di sale mediante estrazione per dissoluzione da salamoie naturali presenti in zone montane |
| Zolfo elementare | Prodotto definito nell'allegato ID.3 del regolamento (CE) n. 2003/2003 |
| Oligoelementi | Microelementi inorganici elencati nella parte E dell'allegato I del regolamento (CE) n. 2003/2003 |
| Cloruro di sodio | Unicamente salgemma |
| Farina di roccia e argille | |