

## Aggiornamento tecnico Ortaggi, Fragola, Piccoli Frutti e Castagno

N.02/2021

25 marzo 2021

Al link <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/servizi-fitosanitari-pan/disciplinari-produzione-integrata-2021> si può trovare il disciplinare nella versione integrale ma è anche possibile scaricare le singole parti, nonché le schede agronomiche, di difesa e diserbo relative ad ogni singola coltura.

Periodo di fine inverno caratterizzato da clima asciutto, ventoso e polveroso, bel tempo, con temperature minime anche sotto zero.

	Temperatura*	Piuvosità mm*
GENNAIO	2,1 (2,9)	106,8 (42,5)
FEBBRAIO	6,3 (3,9)	27,0 (61,4)
MARZO	6,7 (8,0)	6,6 (65,5)

\* dati stazione meteo di Boves (tra parentesi la media 2002-2020)

### SOVESCOI

Colture brassicacee Rafano e Rucola (per i nematodi); Brassica carinata, Brassica juncea, Senape per elateridi e altri insetti terricoli con produzione di glucosinolati che sviluppano nel suolo isotiocianato.

Sorgo sudanese con produzione di acido cianidrico e relativo rilascio nel terreno a seguito dell'interramento della biomassa.

**Afidi e Ragnetto rosso** presenti su fragola in alcune aziende

**Cimici** primi adulti in prossimità dei fabbricati

**Cocciniglia** *Ceroplastes ceriferus* presente in alcuni areali di coltivazione mirtillo (Campiglione Fenile, Lagnasco, Revello, Paesana, Peveragno, Novara)

**Moscerino dei piccoli frutti (*Drosophila suzukii*)** zero catture come le ultime 4 annate  
Monitorare la presenza all'esterno degli appezzamenti con trappole innescate con aceto di succo di mele (190 ml) + vino rosso (60 ml) + zucchero di canna (un cucchiaino) oppure 200 ml di droskidrink.

**Forficule, Formiche, Arvicole, Topi e Talpe** nessun prodotto autorizzato

**AGLIO** al momento, non sono segnalate criticità

Effettuare le prime lavorazioni del terreno sulle colture seminate in autunno.

In presenza di erbe infestanti intervenire in post – emergenza (1-3 foglie) con il diserbo.

**ASPARAGO** criticità: controllo del *Solanum nigrum*, presenza di infestanti emerse (annuali e perenni)

Gestione erbe infestanti con il diserbo di pre emergenza (Pendimetalin + Metribuzin) e su infestanti emerse Glifosate.

## CAROTA

**MOSCA** asportare dal campo le carote colpite dalla mosca e distruggerle (porle dentro dei contenitori ermetici (sacchi, bidoni di plastica) e lasciarle per alcuni giorni esposte al sole.

## CASTAGNO

Sesto consigliato per Bouche de Betizac terreno irriguo: 10 m x 10 m

Irrigazione necessaria per i nuovi impianti

**FERTILITA' DEL TERRENO:** evitare di bruciare le foglie e i ricci. Se non è ancora stato fatto, provvedere alla trinciatura e eventuale interrimento.

**Concimazione:** Concime tipo Nitrophoska Perfect (complesso NPK 15+5+20 + 2 MgO + 20 SO<sub>3</sub> con potassio da solfato e microelementi)

**IN PRESENZA DI GALLE DEL CINIPIDE PARASSITIZZATE E' IMPORTANTE LASCIARLE NEL FRUTTETO E NON BRUCIARLE.**

**Scolitidi:** Cattura massale con trappola cromotropica a croce di color rosso con alcool denaturato 90° soluz. 1/3+2/3 acqua) 8-16 trappole/ha. Difesa dei giovani alberi con vernice protettiva bianca (Pittura termoplastica di fondo es. COVEZINC o ZINCOGUM + DILUENTE).

Tagliare e bruciare prima dell'inverno le piante essiccate o con molti fori.

**Rimuovere tutti i ricci ancora presenti sui rami e dopo l'asportazione dei rami rotti dalla neve del 15 novembre effettuare un trattamento con :** Rame + (Pyraclostrobin + Boscalid)

**CIPOLLA** criticità difficile controllo di alcune erbe infestanti fra le quali il *Convolvulus arvensis* 90 % di seminato.

Diserbo di pre emergenza: Pendimetalin

## FRAGOLA

Sesto d'impianto consigliato: 30 cm sulla fila 110 cm tra le file

**Coltura anticipate:** favorire l'arieggiamento e ventilazione nei tunnel

**Irrigazione necessaria nei terreni più sabbiosi e/o con scheletro**

**Segnalati danni su foglia più vecchia**



**Controllo erbe infestanti nell'interfila**

**I teli di pacciamatura** favoriscono più umidità, patogeni tellurici e la presenza di topi e talpe

**Afidi:** segnalata la presenza in tutti gli areali in alcune aziende Acetamiprid (Epik SL), Piretroide

**Nottue fogliari:** Spinosad (Laser, Tracer 120) oppure Emamectina Benzoato (Affirm), Piretroide

**Ragnetto rosso:** presente là dove non è stato fatto l'acaricida in autunno

**Patogeni del terreno:** dopo la ripresa vegetativa Aliette (Fosetil Alluminio) (14 giorni) oppure Ridomil Gold R Liquido (Metalaxil-m + rame Solfato tribasico) (40 giorni)

**Alternaria:** segnalata la presenza

**Patogeni fogliari (Alternaria, Vaiolature, ecc)** Cidely Top (Ciflufenamid + Difenconazolo) (Alternaria sp, Colletotrichum acutatum, Mycosphaerella fragariae, Podosphaera macularis), Dagonis (Fluxaproxad + Difenconazolo) (Oidio) oppure Ortiva Top SC (Azoxystrobin + Difenconazolo) (Sphaerotheca macularis)

**Distensione grappoli:** Zolfo + Penconazolo per il controllo dell'oidio

**Marciume al colletto:** criticità negli impianti fitti e dove la pulizia delle piante non è stata accurata, sensibilità varietale

**Topi e Talpe:** segnalata criticità in più aziende

## FRAGOLA RIFIORENTE

**Sesto d'impianto consigliato:** a fila singola massimo 5 piante a metro

Molte fallanze negli impianti dove non è stato possibile reidrattare i sacchi nel periodo invernale ad eccezione della varietà Portola

**Afidi:** segnalata la presenza in fuori suolo in serra/tunnel

**Nottue fogliari:** Spinosad (Laser, Tracer 120) oppure Emamectina Benzoato (Affirm), Piretroide

**Ragnetto rosso:** nessuna segnalazione

**Oziorrinco** monitorare presenza di larve per intervenire con i nematodi

## INSALATE (lattughe, cicorie – radicchio, ecc)

**Attenzione:** Distruggere i residui colturali in presenza di: mosca minatrice, tripidi, miridi, ecc.

Arieggiare le serre/tunnel per ridurre le problematiche causate dai marciumi basali e dalla peronospora.

In situazioni di elevata umidità degli ambienti di coltura si possono evidenziare problemi di **Marciume basale** (Sclerotinia e Botrite) sui cespi. Per contenere questi patogeni si consiglia un trattamento, allo stadio di rosetta con:

Bacillus amyloliquefaciens (Amylo-x, Amylo-x LC, Serifel, Taegro), Bacillus subtilis, (solo lattuga in pieno campo Serenade ASO), Pythium oligandrum (Polyversum).

Boscalid + Pyraclostrobin (Signum), Ciprodinil + Fludioxonil (Switch), Fluxapiraxad + Difenconazolo (Dagonis)

Per contenere anche il **Marciume batterico** e la **Maculatura batterica** adottare ampie rotazioni (almeno di 3 anni). Con coltura in atto, intervenire in via preventiva con formulati a base di Rame e i Bacillus.

Per contenere **Nottue fogliari** e **Tripidi** si consiglia un intervento con Spinosad (Laser et al. 3 gg solo lattuga) attivo per ingestione e contatto.

Solo **Nottue fogliari** Clorantraniliprole (Altacor – 3 gg), Emamectina benzoato (Affirm – 3 gg), Indoxacarb (Steward – 3gg), Spinetoram (Exalt 25 SC – 3gg).

In presenza di afidi sulla vegetazione si consigliano interventi con prodotti a base di: Acetamiprid (Epik SL, ecc – 5 gg in coltura protetta; 10 gg in pieno campo), oppure a base di Spirotetramat (Movento 48 SC – 7 gg), oppure solo lattuga in pieno campo Flupyradifurone (Sivanto Prime – 3 gg) o Sulfoxaflor (Closer – 1gg).

## LAMPONE

**FASE FENOLOGICA:** Ripresa vegetativa o Punte Verdi (C)

**Irrigazione necessaria nei terreni più sabbiosi e/o con scheletro**

Effettuare i tagli di accorciamento dei tralci a una due gemme sopra il filo più alto solo dopo l'inizio germogliamento – ripresa vegetativa

**Cecidomia delle galle:** asportare i rami colpiti e mettere le galle in sacchi di plastica, da chiudere ermeticamente e porre al sole

**Antracnosi (*Elsinoe veneta*), Disseccamento dei polloni (*Leptosphaeria coniothyrium*):** la presenza dei due funghi può compromettere la produttività dei tralci colpiti

**Disseccamento delle gemme (*Didymella appianata*):** monitorare la presenza e intervenire con rame (azione preventiva)

**Muffa grigia:** monitorare la presenza e intervenire con i fungicidi specifici

**Ruggine gialla:** monitorare la presenza

**Virosi:** monitorare la presenza, alla ripresa vegetativa, in particolare sui lamponi rifioriti ed eliminare i tralci colpiti

## MIRTILLO

**FASE FENOLOGICA:** a seconda degli areali, e della varietà, siamo a Gemma gonfia (B) e nelle aree più precoci Punte verdi (C)

Buon carico di gemme a fiore

### **Irrigazione necessaria nei terreni più sabbiosi e/o con scheletro**

**Controllo infestanti:** Most micro (Pendimetalin) autorizzato sulla coltura, a ripresa vegetativa, dal 01 marzo 2021 al 28 giugno 2021.

**Arvicole, Topi e Talpe:** presenti e di difficile controllo

**Forficule:** monitorare la presenza e intervenire prima che siano presenti nel grappolo (pre invaiatura).

Lo Spinosad autorizzato per altre avversità è efficace per il controllo (dosaggio massimo da etichetta)

I formulati autorizzati hanno una diversa concentrazione di sostanza attiva (Laser 480 g/l – Tracer 120 120 g/l)

**Formiche:** criticità in più aziende

**Limacce:** Metaldeide

**Cocciniglia:** Monitorare la schiusura delle uova della cocciniglia *Parthenolecanium cornii*

**Cancri rameali** (*Godronia*, *cassandrae*, forma asex, *Fusicoccum putrefaciens*), **Disseccamento delle gemme** (*Phomopsis* spp.), **Alternaria** (*Alternaria tenuissima*), **Antracnosi** (*Colletotrichum gloeosporioides*) **Moniliosi** (*Monilia vaccinii-corymbosi*), **Muffa grigia** (*Botrytis cinerea*): monitorare la presenza e intervenire con RAME (azione preventiva)

**Cocciniglie, Uova di Afdi e di Lepidotteri defogliatori** (*Operophtera brumata*, *Conistra vaccinii*, *Eupsilia transversa*): monitorare la presenza e intervenire, in caso di presenza elevate, con olio minerale (CHEMOL, CHEMOL 90 E).

**Cocciniglie:**

(*Parthenolecanium cornii*): sverna come neanide di II età ed assume una colorazione rossastra. Le femmine di *P. cornii* in aprile-maggio depongono le uova sotto il proprio corpo. Dopo 15-30 giorni sgusciano le neanidi, che vanno a colonizzare la pagina inferiore delle foglie. In autunno prima della caduta delle foglie migrano sui rami per svernare.

(*Lepidosaphes ulmi*): presente in particolare nelle aree più precoci, sverna come uova sotto il follicolo materno. Compie due generazioni all'anno. Le neanidi della prima generazione nascono alla fine di aprile o ai primi di maggio. Nel caso di forte infestazione, l'emissione di melata può imbrattare la produzione. In seguito a forti attacchi le piante possono essere indebolite

(*Ceroplastes ceriferus*): attualmente sono presenti le femmine svernanti, le quali deporranno le uova nel mese di Maggio e la schiusura avviene dopo un mese dall'ovodeposizione

In caso di forte infestazione, quando sia necessario eseguire un intervento insetticida, va ricordato che in presenza della "mezzo grano di pepe" (*P. cornii*) il trattamento va effettuato a caduta foglie. Nel caso l'infestazione sia da *L. ulmi* (cocciniglia a virgola) va eseguito entro fine inverno.

In presenza delle femmine svernanti di *Ceroplastes ceriferus* il trattamento è efficace al 30-40%.

In caso di forte infestazione ripetere il trattamento alternando il senso di marcia in modo da incrociare con il secondo trattamento la vegetazione, per una più uniforme bagnatura e di conseguenza efficacia del trattamento.

**Botriosferia** (*Botryosphaeria dothidea*): nei nuovi impianti ridurre al minimo i tagli alla base dei cespugli, per ridurre le vie d'ingresso ai funghi patogeni, in particolare *Armillaria* e *Botriosferia*. Trattamenti preventivi con *Trichoderma* (BIOPRON, RADIX SOIL, REMEDIER, TELLUS, TRIANUM-P) in miscela con **Rame**.

**Nuovi impianti**

**Sesto d'impianto** 3-4 metri tra le file in funzione della superficie e dell'attrezzatura aziendale

1,20-1,50 metri sulla fila

**Concimazione:** Concime tipo Nitrophoska Perfect (complesso NPK 15+5+20 + 2 MgO + 20 SO<sub>3</sub> con potassio da solfato e microelementi).

Integrare il calcio (si ricorda che l'asporto di Ca è pari a quello dell'azoto): solfato di calcio uso agricolo

### **CLOROSI E DEPERIMENTO DEL MIRTILLO**

**CAUSE** Stress idrici l'anno precedente, apparato radicale non efficiente (arvicole, formiche, sbalzi termici eccessivo carico).

**RIMEDI** Alla ripresa vegetativa monitorare gli impianti, in particolare dove lo scorso anno si è evidenziata la problematica degli ingiallimenti fogliari, effettuare degli interventi irrigui distribuendo al terreno esplorato dalle radici, di ogni pianta adulta 20-30 litri di soluzione a base di 100-150 g di Chelato di Ferro al 6-9% con chelante HBED (Bolikel XP, Ferronove, ecc) + 50 g di Solfato ammonico.

Intervenire precocemente con 2 interventi a distanza di 10 – 15 giorni con la soluzione.

Porre attenzione, in questa fase e poi in fioritura, se le precipitazioni piovose risultano nulle, ad effettuare delle irrigazioni di soccorso.

Intervenire precocemente, in particolare nei nuovi impianti, con interventi irrigui con prodotti che favoriscono lo sviluppo dell'apparato radicale (Amminoacidi, Leonardite, Trichoderma e Micorrize, ecc).

Completate le operazioni di potatura trattamento con: Rame + Olio minerale (attenzione ai dosaggi a seconda dello stadio della coltura) oppure Rame + Zolfo

**TRATTAMENTO PRE FIORITURA** Trattamenti preventivi con:

Pyraclostrobin + Boscalid (Signum), Bacillus amyloliquefaciens (Amylo-X, Serifel)

**Si ricorda che, per quanto riguarda gli LMR ammessi per la sostanza attiva Fosetil Al (somma di fosetil, acido fosfonico e dei loro sali, espressa in fosetil) è il limite della rilevabilità pari a 2,0\* ppm. Questo vale anche per i fosfiti.**

## MORA DI ROVO

**FASE FENOLOGICA:** Ripresa vegetativa o Punte Verdi (C)

Effettuare i tagli di accorciamento dei tralci a una due gemme sopra il filo più alto solo dopo l'inizio germogliamento – ripresa vegetativa

**Eriofide (*Acalitus essigi*):** Zolfo bagnabile (Thiopron carenza - o gg, Kumulus Tecno (solo pieno campo) e Sulfur 80 - 5 gg).

**Marciume acquoso dei frutti (*Peronospora sparsa*):** importante predisporre le coperture dalla fioritura e interventi preventivi dalla pre fioritura in avanti con Kendal, Dinamico, SD3000, V-Plaask, Estratto di Equiseto

**Septoriosi (*Mycosphaerella rubi*):** monitorare la presenza e intervenire con Rame (preventivo)

**Ruggine (*Phragmidium spp.*):** monitorare la presenza e eliminare i tralci più colpiti

**Virosi:** eliminare le piante virosate

## PATATA

Sono state seminate le patate primaticce

**Patate da seme:** Quantità di seme per ettaro 18-20 ql

Distanze in funzione dei calibri: es. Calibro 28-35 distanza sulla fila 28-35 cm, calibro 35-45 distanza sulla fila 40cm, calibro 35-55 a 45 cm sulla fila.

**Controllo delle patate da seme**

Tenere i cartellini di certificazione e verificare se sono state trattate

VERIFICARE IN CASO DI MAL CONSERVAZIONE:

- ✓ Presenza di patate gelate nel caso di trasporti non condizionati
- ✓ Verificare la presenza di scabbia comune, scabbia argentea, dattrosi, croste nere da rizottoniosi, fusariosi, marciumi batterici “malattie evolutive”, che possono essere presenti in forma latente, quindi non visibili al momento dello scarico, ma che si sviluppano dopo la piantagione.

**ATTENZIONE CHE CON IL TAGLIO DELLA SEMENTE SI PUO' DETERMINARE UNA DIFFUSIONE SU LARGA SCALA DELLE MALATTIE.**

**IL TAGLIO DEI TUBERI LIMITA FORTEMENTE LE POSSIBILITA' DI CONTESTAZIONI.**

Nel caso si proceda al taglio della semente verificare che ci sia la completa cicatrizzazione della polpa.

**In caso di sintomi sospetti prelevare dei campioni di tuberi per eseguire analisi di laboratorio.**

**Pre-germogliamento** Aprire i sacchi, ispezionare i tuberi seme e provvedere a collocarli in cassette preferibilmente a un solo strato, eliminando quelli non sani.

Sistemare le cassette in un ambiente luminoso, ventilato e fresco (preferibilmente esposto a nord) in modo che si sviluppino germogli robusti e resistenti alla piantagione.

La luce e, quindi, l'inverdimento dei tuberi è un forte alleato per la lotta contro alcuni marciumi dei tuberi (es. Fusariosi), perchè alcuni composti che si formano durante il processo (solanina e acido clorogenico) sono degli ottimi antifungini naturali (fonte Bruno Parisi et al. 2017).

**Elateridi e Nottue terricole** Evitare la coltivazione della patata dopo prato polifita e di leguminose. I terreni più a rischio di elevata presenza di elateridi sono quelli con scarso drenaggio, ricchi di sostanza organica. Vanno evitate anche la copertura continua del terreno (arare già in autunno).

**Monitoraggio** telo con sfalcio di graminacee o vasetti trappola

**NATURALIS** (Beauveria bassiana ceppo ATCC 74040) 2 - 3 litri/ha, utilizzando volumi d'acqua di 80-500 L/ha. **In attesa di autorizzazione** per l'impiego del prodotto con ala gocciolante (manichetta): 0.5 l/ha (fino a 6 applicazioni con un intervallo di 7 giorni) -1 l/ha (fino a 3 applicazioni con un intervallo di 10-14 giorni) utilizzare volumi d'acqua di 20000-50000 l/ha per garantire il raggiungimento del prodotto nella porzione di terreno interessata dai tuberi.

**ATTRACAP** (Metharizium brunneum ceppo Cb15-III) **Autorizzazione Art. 53 Reg. 1107/2009 dal 17 febbraio 2021 al 16 giugno 2021**

**OIKOS** (Azadiractina) **Autorizzazione Art. 53 Reg. 1107/2009 dal 03 marzo 2021 al 30 giugno 2021**

Localizzato alla semina: Cipermetrina, Lambda cialotrina, Teflutrin

**Gamba nera** evitare la coltura nei terreni contaminate e compatti

**Rizottoniosi** al terreno Trichoderma (preventivo) e concia del seme

Amylo-x LC (Bacillus amyloliquefaciens (ceppo D747), Serenade ASO (Bacillus subtilis), Proradix (Pseudomonas sp. Ceppo DSMZ 13134), Xedavir (Trichoderma asperellum ceppo TV1)

Tolclofos metile (concia tuberi), Azoxystrobin (Ortiva, Zakeo 250 SC), Fluxapyroxad (Sercadis), Flutolanil (Moncut)

**PISELLO** clima favorevole

Effettuare le prime lavorazioni del terreno sulle colture seminate in autunno e se necessario concimare con nitrato ammonico.

**Diserbo di post-emergenza:** Bentazone + Mancozeb + Coadiuvante specific (Corum + Dash HC)

**Marciumi radicali** in via preventiva al terreno: Trichoderma, Inoculi di micorrize e batteri della rizosfera

**Topi:** esche e repellenti

**Limacce:** Fosfato ferrico, Metaldeide

**POMODORO CUOR DI BUE**

**In caso di sintomi sospetti prelevare dei campioni di tuberi per eseguire analisi di laboratorio.**

Primi trapianti in serra: buon sviluppo delle piantine con impiego di inoculo di funghi micorrizici e batteri della rizosfera

**Tuta assoluta:** Importante la distruzione dei residui colturali. Asportare accuratamente dalle serre di coltivazione tutta la vegetazione e i frutti colpiti. Coprire tutto il materiale con un telo in modo tale da favorire la fermentazione e la degradazione dei tessuti e delle eventuali pupae del fitofago rimaste sulle piante e nei frutti.

Predisporre le trappole di monitoraggio (ad olio o cromotropiche) prima del trapianto al fine di accertarsi della presenza o meno del parassita e i diffusori del feromone per la confusione sessuale (ISONET T o TUTATEC)

ISONET T: Totale minimo 60mg/dispenser. 800-1000 diffusori/ettaro in funzione della pressione dell'insetto, con un massimo di tre applicazioni all'anno. applicare i diffusori qualche giorno prima o subito dopo il trapianto. In caso di ciclo lungo di coltivazione effettuare una seconda (o terza) applicazione per coprire tutto il periodo di coltivazione. I diffusori rilasciano costantemente il feromone per almeno 110-160 giorni, a seconda della temperatura media giornaliera all'interno della serra.

TUTATEC Totale minimo 185 mg/diffusore. 200-300 diffusori/ha in funzione della pressione dell'insetto (in caso di bassa intensità di parassiti: 200 -250 diffusori/ha; in caso di alta intensità di parassiti: 300 diffusori/ha), con una singola applicazione per ciclo colturale

I diffusori devono essere distribuiti uniformemente, l'applicazione viene eseguita manualmente sui fili o altre strutture di sostegno ad un'altezza di 1.20 - 2.0 m, su tutta la superficie da trattare.

In presenza di mine con larve vive: Cyantraniliprole + Acibenzolar-S-Methyl (Minecto Alpha)

**Tripidi:** monitorare la presenza sulle piantine provenienti da vivaio.

Prima della messa a dimora delle piantine: in caso di sintomi sospetti (necrosi, soprattutto all'inserzione del picciolo fogliare con la foglia, eventuali incurvamenti dell'apice o un aspetto cadente delle piante), verificare la presenza di tripidi scrollando le piantine in un foglio bianco. Se presenti, effettuare il trattamento insetticida sul materiale vivaistico, prima della messa a dimora, con Spinetoram (Exalt 25 SC) o non autorizzato nelle Norme Tecniche Formetanato (Dicarzol 50 SP).

Per il BIO utilizzare lo Spinosad (Laser, ecc)



In caso di sintomi sospetti prelevare dei campioni (la piantina intera se piccola) per eseguire analisi di laboratorio o test rapidi.

Prelevare sempre anche campioni di piante asintomatiche e apparentemente sane.

**Moria delle piantine:** dopo 10 giorni dal trapianto, al terreno per irrigazione, Propamocarb + Fosetil (Previcur Energy)

## CAMPIONI PER LA DIAGNOSTICA

Per i campioni di pomodori, peperoni, ecc. separare sempre l'apparato radicale in un sacchetto dalla parte fogliare. Consultare le Linee Tecniche Agrion per le singole colture Avversità/Formulati commerciali

Le nuove etichette sono consultabili su BDF e sul sito del Ministero della Salute ai seguenti link:

[http://www.fitosanitari.salute.gov.it/fitosanitariwsWeb\\_new/FitosanitariServlet](http://www.fitosanitari.salute.gov.it/fitosanitariwsWeb_new/FitosanitariServlet)

[http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6\\_2\\_6.jsp?lingua=italiano&area=56&btnCerca=cerca](http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_6.jsp?lingua=italiano&area=56&btnCerca=cerca)

## Selettività delle sostanze attive nei confronti degli ausiliari/insetti utili e bombi

**consultare:** BIOBEST <https://www.biobestgroup.com/en/side-effect-manual>

KOPPERT <https://effetti-collaterali.koppert.it/>

## TRATTAMENTI IN FIORITURA

**Attenzione a salvaguardare le Api, i Bombi, le Osmie, altri Pronubi e gli ausiliari:**

La Legge Regionale n. 1/2019, articolo 96, comma 9 prevede: sono vietati i prodotti tossici per le api.

La frase riportata nella nota Prot. 8635 A1700A del 24/4/2020 - Indicazioni per il corretto utilizzo dei prodotti fitosanitari per la tutela degli insetti pronubi è al quanto più restrittiva della norma: **“Pertanto, va considerato con estrema attenzione il fatto che, come nel caso di impiego di insetticidi, anche in caso di trattamenti con diserbanti e/o fungicidi NON SI PUO' OPERARE in presenza di fiori e di melate”.**

Sostanza attiva	Tossico per le api (fonte Agroscope – CH (A) e etichette (E))	Api da miele (Apis spp.)		Bombi (Bombus spp.)	
		Fonte: Pesticide Properties Database <a href="https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/atoz.htm">https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/atoz.htm</a>			
		Contatto LD <sub>50</sub> acuto (peggiore dei valori di 24, 48 e 72 ore - µg ape <sup>-1</sup> )	LD <sub>50</sub> acuta orale (peggiore dei valori di 24, 48 e 72 ore - µg ape <sup>-1</sup> )	Contatto LD <sub>50</sub> acuto (peggiore dei valori di 24, 48 e 72 ore - µg ape <sup>-1</sup> )	LD <sub>50</sub> acuta orale (peggiore dei valori di 24, 48 e 72 ore - µg ape <sup>-1</sup> )
Abamectina	SI (A)(E)				
Acrinatrina		0,084	0,077		
Amitraz		50			
Bifenazate	SI (A)	8,5	> 100		9,6
Boscalid		> 200	> 166		
Clofentezine		>84,5	>252,6		
Deltametrina	SI (A)	0,0015	0,07	> 0,2	> 0,61
Emamectina Benzoato	SI (A)(E)				
Exitiazox		>200	>112		
Fenpyroximate		>15,8	>118,5		
Flupyradifurone		>200	1,2	>100	
Fosmet		0,22	0,37		
Lambda cialotrina	SI (A)	0,038	0,91	>0,11	=>0,16
Maltodestrine	SI (A)				
Milbemectina	SI (A)				
Piretrine	SI (A)				
Pirimicarb		17,8	4	8,5	
Pyraclostrobin		> 100	> 110		
Spinetoram		0,024	0,14	>120	4,97
Spinosad	SI (A)				
Sulfoxaflor		0,379	0,146	7,55	0,027
Tau- fluvallinate		12	12,6		
Tebuconazolo		> 200	> 83,05		
Tebufenpirad		6,7	60,3		
Zolfo		> 100	>106,8		