

Le soluzioni Syngenta per la protezione del pomodoro da industria



syngenta®

Indice

Malattie fungine	pag. 3
• Peronospora (<i>Phytophthora infestans</i>)	pag. 4
Prove di efficacia su Peronospora	pag. 5
• Alternariosi (<i>Alternaria porri f. sp. solani</i> , <i>Alternaria alternata</i>)	pag. 6
• Septoriosi (<i>Septoria lycopersici</i>)	pag. 7
• Oidio (<i>Leveillula taurica</i>)	pag. 7
FOCUS SU ORONDIS® VEG	pag. 8
FOCUS SU RIDOMIL GOLD® e PERGADO®/REVUS® TOP	pag. 9
Batteriosi	pag. 10
• Maculatura batterica (<i>Xanthomonas campestris pv. vesicatoria</i>)	pag. 11
• Picchiettatura/Macchiettatura batterica (<i>Pseudomonas syringae pv. tomato</i>)	pag. 11
FOCUS SU BION® 50 WG	pag. 12
Insetti e acari	pag. 13
• Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	pag. 14
• Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i>)	pag. 14
• Afidi (<i>Myzus persicae</i>)	pag. 15
• <i>Heliothis armigera</i>	pag. 15
• <i>Spodoptera exigua</i>	pag. 16
• <i>Tuta absoluta</i>	pag. 16
• Raghetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	pag. 16
Erbe infestanti	pag. 18
• Strategia di protezione Syngenta	pag. 18
Gestione delle carenze nutrizionali e stress abiotici: ISABION® e SEQUESTRENE®	pag. 19
Agrofarmaci Syngenta per il pomodoro da industria	pag. 20
• Insetticidi	pag. 21
• Erbicidi	pag. 21
• Fungicidi	pag. 22
• Speciali	pag. 23



Malattie fungine

Numerosi sono i patogeni che possono interessare il pomodoro destinato all'industria di trasformazione; tra di essi quelli più pericolosi per la parte epigea della pianta sono:

- Peronospora (*Phytophthora infestans*)
- Alternariosi (*Alternaria porri f.sp. solani* e *Alternaria alternata*)
- Septoriosi (*Septoria lycopersici*)
- Oidio o mal bianco (*Leveillula taurica*)

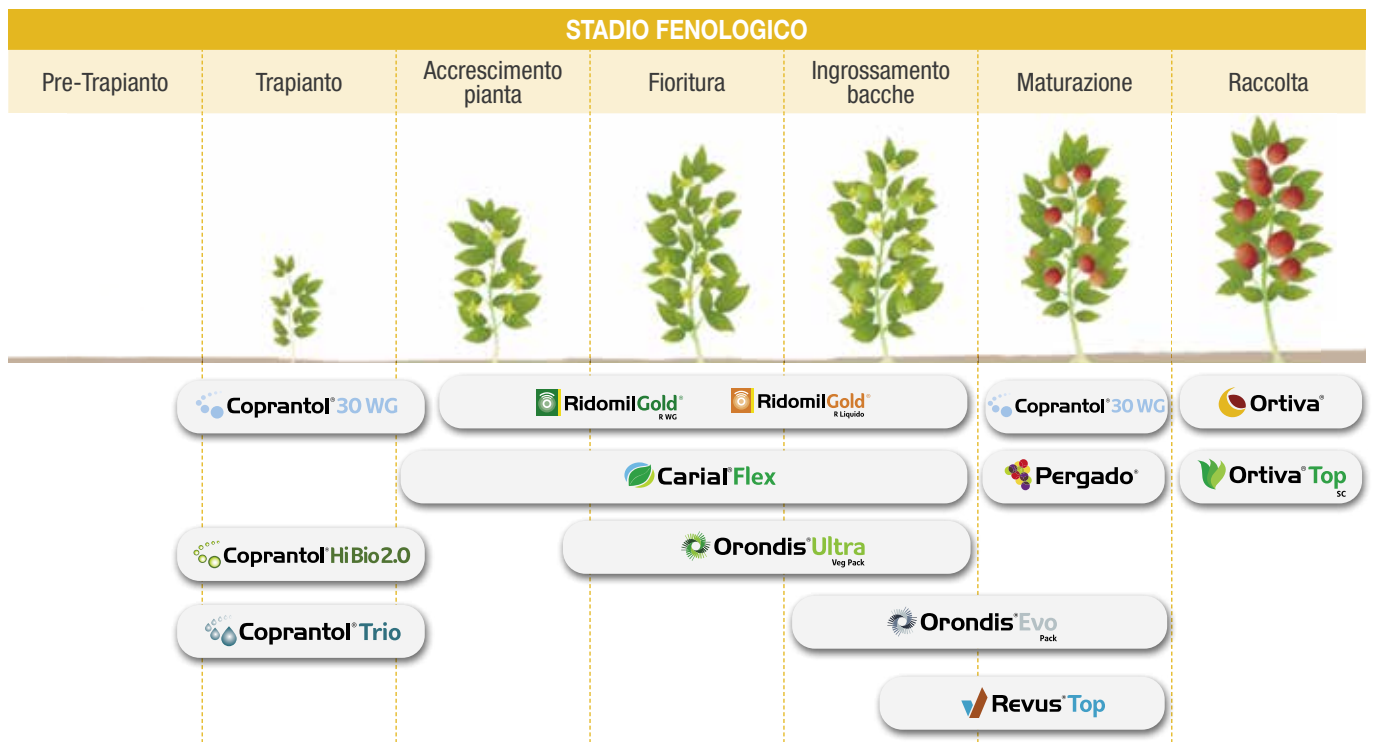
Peronospora (*Phytophthora infestans*)



- La peronospora interessa tutte le parti epigee della pianta: foglie, steli, peduncoli e frutti.
- Il microrganismo si conserva sotto forma di micelio sui residui vegetali nel terreno. Una importante fonte di inoculo per lo sviluppo delle infezioni iniziali è rappresentata dal ristoppio della coltura.
- Il periodo di incubazione varia tra 3 e 6 giorni ed è favorito da una bagnatura fogliare di almeno 4 ore, da umidità relativa dell'aria elevata, da bassa luminosità e da temperature notturne di 10°-13° C e diurne comprese tra 20 e 23° C.
- Gli sporangi che si formano sulla pagina inferiore delle foglie infette vengono trasportati dal vento e dall'acqua anche a grande distanza.
- La sintomatologia iniziale si evidenzia con efflorescenza biancastra costituita dalle fruttificazioni del patogeno sulla pagina fogliare inferiore.
- La rapidità della diffusione con cui si evolve la malattia a partire da un focolaio iniziale determina danni economici rilevanti che talora possono arrivare alla distruzione della coltura nel giro di pochi giorni.

STRATEGIA DI PROTEZIONE SYNGENTA

Per il controllo della peronospora del pomodoro da industria si consiglia il seguente programma di difesa, con trattamenti preventivi, considerando che la malattia, una volta insediata, difficilmente può essere eradicata.



ORTIVA e ORTIVA TOP SC controllano anche *Alternaria* e oidio.

REVUS TOP e ORONDIS EVO PACK controllano anche *Alternaria*.

COPRANTOL HI BIO 2.0, COPRANTOL TRIO e COPRANTOL 30 WG attivi anche contro batteriosi.

Prove di efficacia su Peronospora

2015 - Prova a Lagosanto (FE)

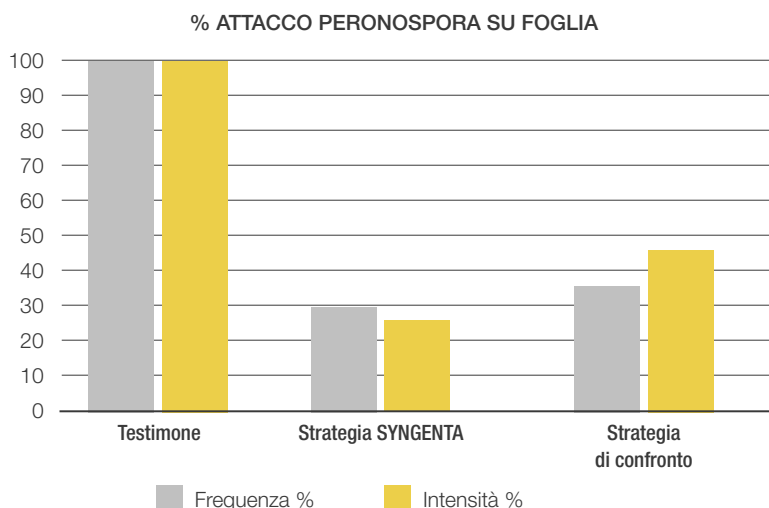
Intervallo trattamenti: 7-8 gg
Volume acqua: 600 - 1000 l/ha
Inizio trattamenti: 8 Maggio
Rilievo: 7 giorni dopo ultima applicazione

Strategia Syngenta

- RIDOMIL GOLD R LIQUIDO (x3)
- PERGADO R (x1)
- PERGADO SC + partner (x2)
- REVUS TOP (x1)
- ORTIVA TOP (x1)

Strategia di confronto

- Dimetomorf + Ametocradina (x2)
- Cyazofamid (x1)
- Cymoxanil + Zoxamide (x2)
- Pyraclostrobin + Dimetomorf (x2)
- Cymoxanil + Propamocarb (x1)



Sperimentazione interna Syngenta

2018 - Prova a Piacenza

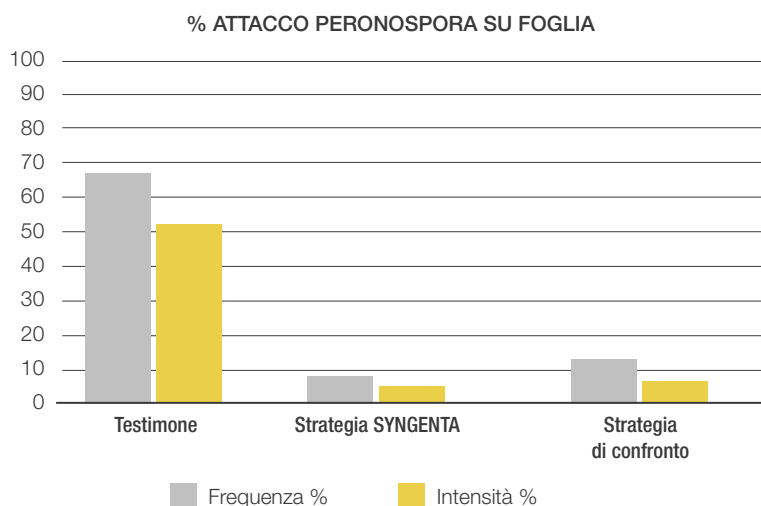
Intervallo trattamenti: 7-8 gg
Volume acqua: 600 - 1000 l/ha
Inizio trattamenti: 4 Luglio
Rilievo: 7 giorni dopo ultima applicazione

Strategia Syngenta

- RIDOMIL GOLD R WG (x3)
- ORONDIS ULTRA PACK (x2)
- REVUS TOP (x1)
- ORONDIS EVO PACK (x1)

Strategia di confronto

- RIDOMIL GOLD R WG (x3)
- Ametocradina+Dimetomorf (x1)
- Dimetomorf+Rame (x1)
- Pyraclostrobin+Dimetomorf (x1)
- Cyazofamid (x1)



Sperimentazione interna Syngenta

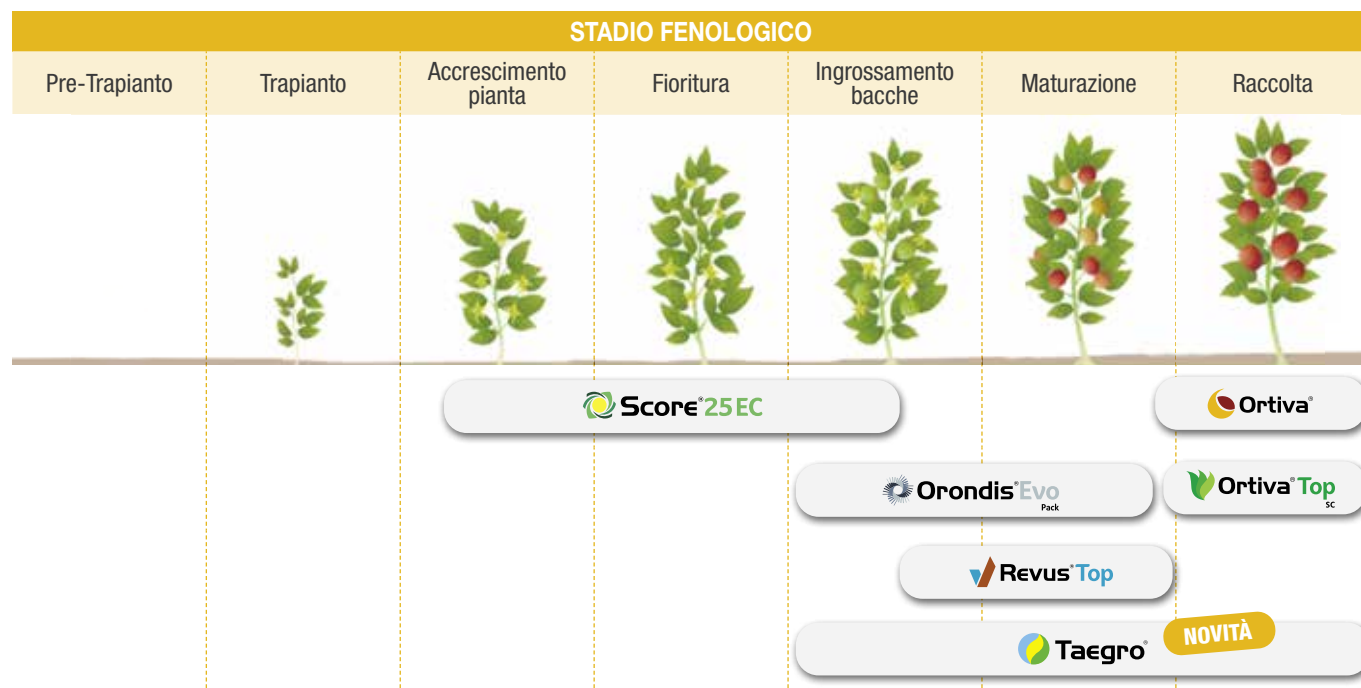
Alternariosi (*Alternaria porri f. sp. solani*, *Alternaria alternata*)



- L'*Alternaria* si conserva da un anno all'altro allo stato di micelio e conidi sui residui di piante ammalate e su ospiti spontanei.
- Il range per le temperature di germinazione dei conidi è molto ampio: da 2-3° C fino a 35-37° C con l'optimum a 28° C circa. Tre giorni dopo l'infezione, in condizioni ambientali di elevata umidità e temperature favorevoli, compaiono i primi sintomi.
- *Alternaria porri* interessa tutto l'apparato vegetativo della pianta del pomodoro: foglie, fusto e frutti. In campo, la comparsa dell'infezione inizia generalmente dopo l'allegagione dei primi frutti in presenza di temperature elevate.
- *Alternaria alternata* pur potendo interessare tutta la parte aerea della pianta, tende ad aggredire i frutti già alterati da altre cause: eccesso di turgore, scottature e marciume apicale, con lo sviluppo di una muffa nera dall'aspetto vellutato costituito dagli organi della riproduzione agamica.

STRATEGIA DI PROTEZIONE SYNGENTA

Per la difesa fitosanitaria si consigliano interventi preventivi; per il controllo dell'*Alternaria* del pomodoro da industria si consiglia il seguente programma di difesa.



ORTIVA e ORTIVA TOP SC controllano anche peronospora e oidio.

REVUS TOP controlla anche peronospora.

ORONDIS EVO PACK controlla anche peronospora.

Septoriosi (*Septoria lycopersici*)



- Il patogeno si conserva sui residui di piante di pomodoro infetti e su piante spontanee.
- La diffusione dei conidi è favorita dall'azione combinata dell'acqua piovana e del vento. La penetrazione del fungo nella pianta avviene generalmente per via stomatica.
- La sua propagazione sulla coltura risulta facilitata dall'innalzamento dei valori dell'umidità ambientale e con temperature comprese tra 15 e 28° C (l'optimum si attesta attorno ai 25° C).
- La parte di pianta interessata è generalmente la foglia su cui si manifesta con macchie necrotiche e circolari di 2-4 mm, di colore grigio al centro e ben delimitate da un margine scuro. Al centro di tali aree sono ben visibili dei picnidi del fungo dai quali fuoriescono filamenti biancastri.

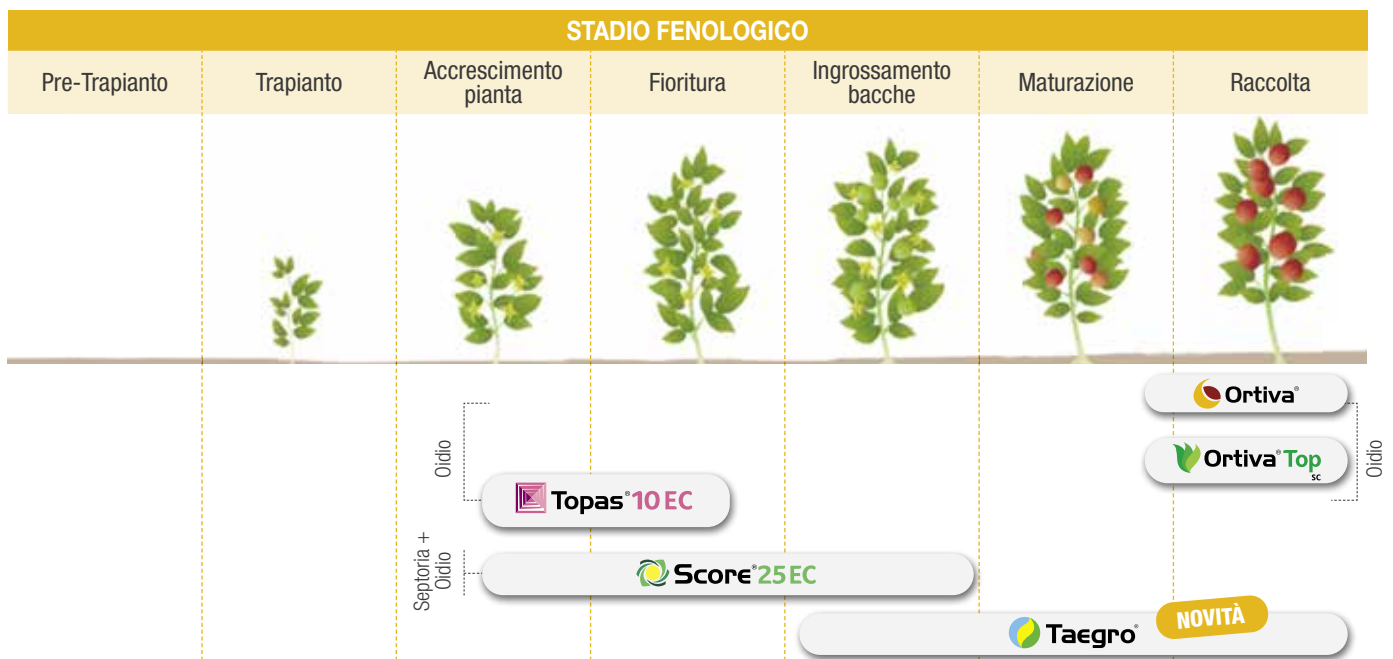
Oidio (*Leveillula taurica*)



- La conservazione dell'inoculo durante i mesi invernali è eccezionalmente affidata oltre che al micelio anche ai cleistoteci.
- A differenza della maggior parte delle erisifacce, che possiedono un micelio in grado di svilupparsi solo esternamente al tessuto ospite, questo organismo presenta un comportamento emiendofitico, penetrando nei tessuti parenchimatici della foglia.
- La diffusione è garantita dai conidi.
- Le condizioni ottimali per l'infezione si verificano soprattutto in primavera ed in autunno con temperatura media sui 20° C e umidità relativa intorno al 70-75%.
- Pur potendo interessare tutte le parti verdi della pianta, l'infezione sul pomodoro riguarda generalmente le foglie. La pagina superiore della foglia si ricopre di macchie gialle con contorni sfumati che successivamente necrotizzano a partire dal centro, si accartoccia verso il basso e, infine, dissecca. In corrispondenza delle depigmentazioni, sulla pagina inferiore, compare una efflorescenza farinosa biancastra.

STRATEGIA DI PROTEZIONE SYNGENTA

Per la difesa fitosanitaria si consigliano interventi preventivi; per il controllo della septoria e oidio del pomodoro da industria si consiglia il seguente programma di difesa.



FOCUS SU ORONDIS® VEG

Orondis® Veg

Il fungicida che perfeziona ed esalta la strategia Syngenta per il controllo della peronospora

Orondis® Ultra Veg Pack

ORONDIS Ultra Veg Pack è lo specialista della peronospora che permette un controllo eccezionale della malattia sulle principali colture orticole, consentendo ai coltivatori di soddisfare i più recenti requisiti della filiera agroalimentare, garantendo produzioni sostenibili e di qualità.

ORONDIS Ultra Veg Pack è il nuovo prodotto che cambia le regole del gioco nel controllo della peronospora su pomodoro, melanzana e lattuga.

ORONDIS Ultra Veg Pack unisce il principio attivo unico di ORONDIS Veg (Oxathiapiprolin) alla modalità d'azione di PERGADO SC (Mandipropamid). La combinazione unica di due fungicidi con diverso meccanismo di azione garantisce un controllo eccezionale della malattia su pomodoro e altre colture orticole.

Orondis® Evo Pack

ORONDIS Evo Pack è una nuova ed unica combinazione di due fungicidi con diverso meccanismo d'azione: ORONDIS Veg (Oxathiapiprolin) e ORTIVA (Azoxystrobin), che permettono il controllo di peronospora, alternaria, cladosporiosi e oidio di pomodoro e melanzana e di bremia, sclerotinia e oidio della lattuga.

L'associazione dei due fungicidi conferisce al prodotto un ampio spettro di azione, una solida strategia antiresistenza, oltre ad un'efficacia costante in tutte le situazioni.



FOCUS SU RIDOMIL GOLD®

- RIDOMIL Gold è un fungicida altamente sistemico: a base di metalaxyl-M, è assorbito dalla vegetazione trattata viene successivamente traslocato nei vasi linfatici. Il principio attivo si muove prevalentemente nell'apoplasto (xylema) seguendo il flusso della linfa ascendente.
- Metalaxyl-M è un prodotto in grado di essere assorbito molto velocemente dalla vegetazione riducendo in poco tempo l'effetto del dilavamento.
- Metalaxyl-M possiede una significativa attività in fase di vapore a sostegno della eccellente azione endoterapica.
- Le fasi dello sviluppo di *Phytophthora infestans* maggiormente inibite da metalaxyl-M sono: l'accrescimento del micelio, la formazione degli austeri e la sporulazione.
- Il prodotto deve essere applicato preventivamente.

Gamma RIDOMIL Gold con impiego autorizzato su pomodoro da industria



RidomilGold®
R WG

(metalaxyl-M + rame)



RidomilGold®
R Liquido

(metalaxyl-M + rame)

FOCUS SU PERGADO® / REVUS® TOP

- Fungicidi a base di mandipropamide, principio attivo dotato di attività citotropica-translaminare.
- Mandipropamide presenta una duplice attività di LOK+FLO che determina la formazione di una barriera con rilascio graduale di mandipropamide sulla vegetazione, questo si concretizza in vantaggi pratici nella difesa:
 - Elevata resistenza al dilavamento
 - Eccellente protezione delle foglie in espansione
 - Ottima efficacia e persistenza su foglie e frutti
 - Risultati costanti in ogni condizione di impiego
- La principale caratteristica di mandipropamide è la capacità di fissarsi molto rapidamente alla vegetazione trattata e resistere al dilavamento.
- Le fasi dello sviluppo di *Phytophthora infestans* maggiormente inibite da mandipropamide sono: germinazione delle spore, l'accrescimento del micelio, la formazione degli austeri e la sporulazione.
- Il prodotto deve essere applicato preventivamente.

Prodotti a base di mandipropamide con impiego autorizzato su pomodoro da industria



Pergado® SC (mandipropamide)



Revus® Top (mandipropamide + difenoconazolo)



Carial® Flex (mandipropamide + cymoxanil)



Batteriosi

Numerose sono malattie batteriche che possono interessare il pomodoro e causare danni di notevole entità anche in funzione della loro diffusione. Tra queste si ricordano:

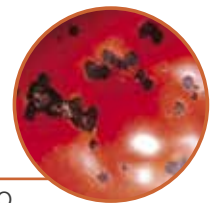
- Maculatura batterica (*Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*)
- Picchiattatura o macchiattatura batterica (*Pseudomonas syringae* pv. *tomato*)

Maculatura batterica (*Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*)



- Il patogeno si conserva per molti anni e si diffonde da un anno all'altro attraverso il seme dei frutti infetti localizzandosi sui peli che lo ricoprono, oppure tramite piante infette da cui l'inoculo passa sulle giovani piantine (anche in vivaio) che concorrono alla sua diffusione in pieno campo.
- La temperatura ottimale per lo sviluppo del batterio è di circa 22-26° C; le elevate esigenze termiche ne facilitano la diffusione primaverile al sud della penisola e durante l'estate in Pianura Padana.
- Se il clima diventa secco e le temperature superano la soglia indicata l'infezione rallenta il suo decorso. La batteriosi è favorita da condizioni di elevata umidità dell'aria e dalle precipitazioni; il patogeno penetra nella pianta attraverso gli stomi o nella zona di inserzione del peduncolo, oppure attraverso microlesioni di differente origine (punture di insetti, abrasioni determinate dal vento, rotture dei peli, ecc.).
- Le foglie vengono attaccate in ogni stadio di sviluppo con una sintomatologia che prevede piccole macchie di circa 2 mm, di colore bruno nerastro circondate da un piccolo alone giallastro, di forma rotondeggiante o angolosa che, in funzione del loro numero, possono determinare il disseccamento della lamina e comunque l'avvizzimento dei lembi.
- Le bacche, suscettibili all'infezione da poco dopo l'allegagione fino all'invaiaatura, presentano aree vescicolose, talora circondate da un alone di colore verde scuro.

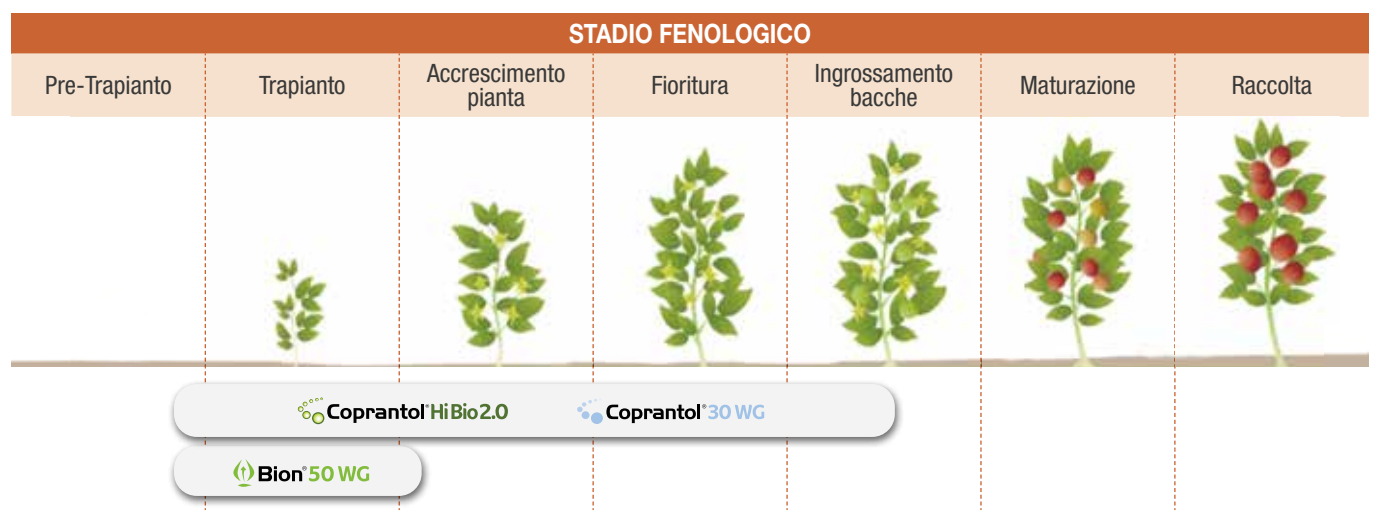
Picchiattatura/Macchiattatura batterica (*Pseudomonas syringae* pv. *tomato*)



- La conservazione del patogeno è affidata per molti anni ai residui di piante infette che vengono interrati.
- Mentre nelle foglie la penetrazione del batterio avviene per via stomatica, nel frutto il mezzo di penetrazione è rappresentato da piccole ferite epidermiche provocate da abrasioni, punture di insetti, grandine, ecc. Lo sviluppo avviene con temperature comprese tra 13 e 28° C, trovando condizioni ottimali da 20 a 23° C, valori elevati di umidità relativa dell'aria (oltre l'80%) e, soprattutto, in presenza di acqua sulle foglie per intense precipitazioni.
- La picchiattatura batterica interessa tutte le parti epigee della pianta e in particolare i frutti, sul cui epicarpo determina piccole macchie tondeggianti simili a crosticine che sul frutto immaturo sono circondate da leggero alone idropico, mentre su quello pigmentato da alone di colore giallo. La dimensione delle macchie non supera generalmente il mm di diametro e, tendenzialmente, quelle di diametro maggiore corrispondono ai frutti più giovani.

STRATEGIA DI PROTEZIONE SYNGENTA

Per la difesa fitosanitaria di *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* e *Pseudomonas syringae* pv. *tomato*



I prodotti rameici consentono un controllo delle batteriosi

FOCUS SU BION® 50 WG



Attivatore delle autofese della pianta per la lotta contro le batteriosi.

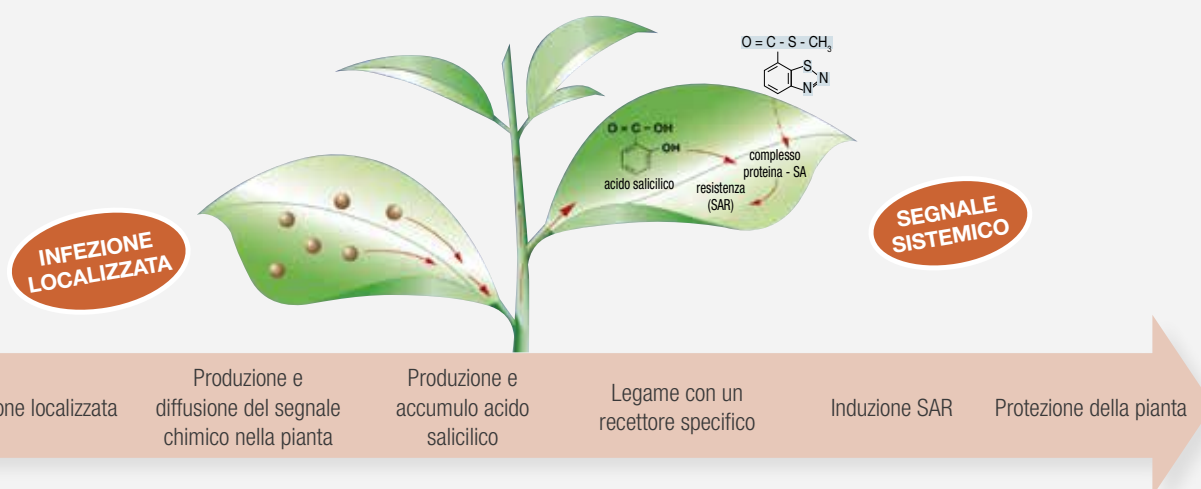
Gli attivatori delle difese naturali della pianta sono sostanze in grado di indurre il processo naturale SAR (Resistenza Sistemica Acquisita) in piante sensibili all'induzione biologica.

Gli attivatori delle difese naturali della pianta rispondono a precisi criteri:

- Inducono la pianta ad autodifendersi contro gli stessi patogeni sensibili all'attivazione naturale
- Inducono nei tessuti della pianta gli stessi processi biochimici come nell'attivazione naturale
- Non sono attivi nelle piante che non dispongono di un percorso SAR
- Intercorre un certo periodo di tempo tra l'applicazione e l'espressione del meccanismo di difesa
- Non dispongono, insieme ai loro metaboliti, di un'attività diretta nei confronti dei patogeni

Il tempo richiesto per l'attivazione dei meccanismi di difesa varia da 2 a 4 giorni. E' pertanto indispensabile che l'applicazione di BION sia eseguita sempre preventivamente, non appena si manifestano condizioni favorevoli allo sviluppo della malattia e necessariamente prima che la pianta sia aggredita dai patogeni.

Le principali fasi del processo di Resistenza Sistemica Acquisita (SAR)



Aspetti chiave per l'utilizzo di BION 50 WG

MODO D'AZIONE

BION 50 WG non è un fungicida né un battericida, ma un **attivatore delle resistenze interne** delle piante.

TIMING

L'attivazione della resistenza interna della pianta avviene **dopo alcuni giorni dall'applicazione**.

POSIZIONAMENTO

BION 50 WG non controlla ma **previene** gli attacchi dei patogeni e il manifestarsi dei sintomi.



Insetti e acari

I principali artropodi che interessano la coltivazione del pomodoro da industria in pieno campo sono quelli **terricoli**:

- Elateridi (*Agriotes* spp.)
- Nottue terricole (*Agrotis ipsilon*)

e quelli che attaccano l'**apparato epigeo** della pianta:

- Afidi (*Myzus persicae*, *Macrosiphum euphorbiae*)
- Nottue e lepidotteri in genere (*Heliothis armigera*, *Spodoptera littoralis*, *Spodoptera exigua*, *Mamestra brassicae* e *Tuta absoluta*)
- Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)

Elateridi (*Agriotes* spp.)



- Alcune specie svernano come larva in differenti stadi o come adulti in diapausa nelle loro celle pupali.
- A seconda della specie, gli adulti, compaiono in primavera oppure in giugno-luglio e vivono da meno di un mese fino ad 1 anno. Una generazione ogni 3-4 anni solari.
- L'accoppiamento avviene subito dopo la fuoriuscita degli adulti dal terreno. La femmina ovodepone preferibilmente nei terreni umidi ricchi di sostanza organica e nei prati misti di graminacee e di leguminose. Le uova sono rotondeggianti, lunghe 0,45-0,5 mm e di colore biancastro.
- Ciascuna femmina depone in media 90 uova, in gruppetti di 5-6, interrato di qualche centimetro e disposte a rosario.
- I danni sono causati dalle larve di diversa età che compiono erosioni sull'apparato radicale ed al colletto delle piante, provocandone lo troncamento. Una forte presenza di questi insetti nell'appezzamento può provocare un grande danno economico dovuto al mancato investimento e quindi alla produttività dell'appezzamento.

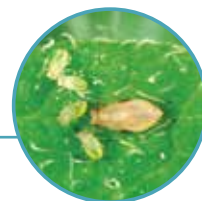
Nottue terricole (*Agrotis ipsilon*)



- L'*Agrotis ipsilon* sverna come larva o come crisalide.
- In primavera le larve possono avere una breve attività trofica e quindi si incrisalidano; gli adulti sfarfallano a fine marzo-inizi aprile.
- Gli adulti ovidepongono nel terreno oppure alla base delle piante ospiti; da queste uova origina la 1a generazione larvale, attiva da fine primavera-inizio estate. Da queste larve, concluso il ciclo di sviluppo, prende origine la 2a generazione di adulti che sfarfallano in giugno-luglio.
- A queste due generazioni può seguire, a seconda degli ambienti e delle condizioni climatiche, una 3a ed una 4a generazione; inoltre alcuni adulti possono migrare in altre zone.
- L'*Agrotis ipsilon*, pertanto, compie mediamente 2 generazioni all'anno che in determinati climi possono divenire 4.



Afidi (*Myzus persicae*)



- La nascita della fondatrice avviene in marzo-aprile alla comparsa delle punte verdi di vegetazione all'apice dei rametti o dei bottoni fiorali.
- Nell'ambito delle colonie compaiono poi forme alate che migrano su svariate piante erbacee (ospiti secondari). Su queste si svolgono diverse generazioni partenogenetiche di esuli.
- La fecondità media è di circa 80 individui per femmina e le forme attere sono più prolifiche delle alate. In autunno nell'ambito delle colonie compaiono femmine alate (sessupare ginopare) che ritornano sull'ospite primario, il pesco, ove partoriscono femmine attere (anfigoniche).
- Nel frattempo, sull'ospite secondario, altre femmine (sessupare andropare) partoriscono maschi alati che volano sui peschi per fecondare le femmine anfigoniche. Con la deposizione delle uova durevoli da parte di queste si chiude il ciclo.

Heliothis armigera



- Sverna allo stadio di crisalide nel terreno e gli adulti compaiono all'inizio di maggio. Il volo delle femmine è anticipato di qualche giorno rispetto a quello dei maschi e già a pochi giorni dalla loro comparsa sono in grado di accoppiarsi.
- Le femmine possono deporre un numero molto elevato di uova, fino ad alcune migliaia, in maniera isolata o in grappetti sulla vegetazione.
- In condizioni termiche ottimali per il loro sviluppo (28° C) le uova schiudono nel giro di 3 giorni.
- Le larve neonate hanno il capo di colore nero e dopo aver compiuto alcune erosioni in superficie tendono a penetrare all'interno delle bacche di pomodoro nelle quali compiono gran parte del loro sviluppo; una sola larva può quindi danneggiare diverse bacche.
- Le larve mature possono raggiungere i 40 mm di lunghezza ed hanno colorazioni molto variabili in funzione degli ospiti dei quali si sono nutrite. Al termine del loro sviluppo le larve si lasciano cadere nel terreno dove si incrisalidano.



Spodoptera exigua



- L'adulto di questo lepidottero notturno è caratterizzato da una macchia rotondeggiante giallastra posta sulle ali anteriori ed appare in maggio inoltrato tramite voli migratori.
- Le femmine sono molto prolifiche e depongono complessivamente oltre 1.700 uova sulla pagina inferiore delle foglie. Lo stadio larvale dura all'incirca 20 giorni. Le larve neonate svolgono vita gregaria per poi separarsi e disperdersi nella vegetazione negli stadi più avanzati di sviluppo.
- Le larve mature si incrisalidano nel terreno dal quale emergeranno, nel giro di alcuni giorni, gli adulti della generazione successiva.

Tuta absoluta



- *Tuta absoluta* è un lepidottero gelechide. L'adulto misura circa 6-7 mm color grigio – argenteo; la livrea è provvista di tacche nere sulle ali anteriori, le antenne sono sottili. L'uovo, cilindrico, è piccolissimo (meno di mezzo millimetro) e la larva nel corso dello sviluppo attraversa quattro stadi, cambiando colorazione.
- Il ciclo può durare da 25 a 75 giorni, a seconda dall'andamento climatico.
- Gli adulti in pieno giorno non sono particolarmente visibili, rimanendo nascosti nelle foglie e suolo.
- Ogni femmina può deporre sino a 200 uova, preferibilmente sulla pagina superiore delle foglie oppure sui fusti giovani o sui sepali di frutti immaturi.
- Dopo la schiusura le larve penetrano nelle foglie, fusti e frutti, lasciando mine digitiformi entro le quali si sviluppano.
- Gli attacchi fogliari determinano l'apparizione sulle foglie di gallerie; per quanto concerne i frutti, le larve li attaccano sia verdi sia maturi. I pomodori presentano necrosi sul calice oppure dei buchi di fuoriuscita in superficie.












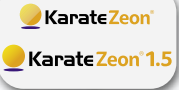


Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)



- Lo svernamento avviene con i diversi stadi di sviluppo post-embrionale e stadio di uova.
- La durata dell'incubazione delle uova è legata alla temperatura ambientale e varia da pochi giorni ad un paio di settimane ed anche più durante i periodi meno favorevoli.
- L'acaro completa lo sviluppo in un periodo di tempo variabile in funzione della temperatura ambientale. In estate si conclude in poco meno di una settimana.
- Ciascuna femmina depone mediamente un centinaio di uova, al ritmo di 3-4 al giorno. In un anno l'acaro svolge fino ad una decina di generazioni che, durante i periodi più caldi, si susseguono ogni 10-12 giorni.

STRATEGIA DI PROTEZIONE SYNGENTA

Per la difesa fitosanitaria da *Agriotes* spp, *Heliothis armigera*, *Spodoptera exigua*, *Tuta absoluta* e *Myzus persicae*.

	Trapianto	Accrescimento pianta	Fioritura	Ingrossamento bacche	Maturazione	Raccolta
PATOGENI CONTROLLATI						
Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i>)						
Acari						
Afidi						
						
						
Lepidotteri						
						
						



Erbe infestanti

Le infestanti tipiche del pomodoro da industria sono quelle a nascita tardo primaverile-estive.

Tra le dicotiledoni le più importanti sono:

- *Solanum nigrum* (Erba morella)
- *Amaranthus retroflexus* (Amaranto comune)
- *Chenopodium album* (Farinello comune)
- *Polygonum Persicaria* (Poligono persicara)
- *Portulaca oleracea* (Porcellana comune)

Tra le graminacee si ricordano:

- *Sorghum halepense* (Sorghetta)
- *Echinochloa crus-galli* (Giavone comune)
- *Digitaria sanguinalis* (Sanguinella)



Oltre a danni diretti per effetto della competizione, le infestanti ospitano i diversi vettori di virus e ostacolano l'avanzamento delle macchine in fase di raccolta.

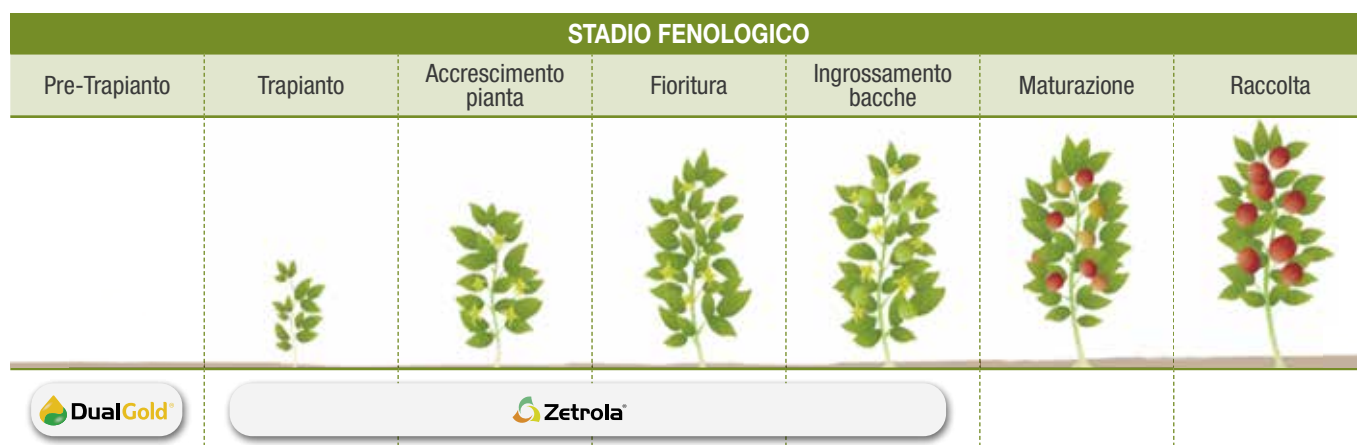
Strategia di protezione Syngenta

La pratica del diserbo del pomodoro da industria prevede due momenti chiave per un ottimale controllo delle infestanti:

- Applicazione pre-trapianto con prodotti ad azione antigerminello efficaci su infestanti a foglia larga e stretta, che assicurano un controllo nel momento in cui la coltura non si è ancora affrancata ed è più suscettibile alla competizione delle malerbe.

In questa epoca Syngenta propone DUAL Gold alla dose di 1-1,5 l/ha, efficace su tutte le infestanti graminacee e su importanti dicotiledoni quali *Amaranthus retroflexus*, *Portulaca oleracea* e, mediamente sensibili, *Solanum nigrum*, *Chenopodium album* e le poligonacee. Per ottimizzare lo spettro di attività sulle infestanti dicotiledoni, è opportuno aggiungere a DUAL Gold un dicotiledonico specifico come Oxadiazon oppure Pendimetalin.

- Applicazioni con coltura in atto con prodotti selettivi per controllare le malerbe che sono sfuggite al primo tipo di intervento. Per il controllo delle infestanti graminacee annuali e della sorghetta da rizoma Syngenta consiglia ZETROLA alla dose di 0,8-1,2 l/ha di prodotto per il controllo delle malerbe sensibili e 1,5-2,0 l/ha per il controllo delle malerbe mediamente sensibili o di *Sorghum halepense* allo stadio di levata.



Gestione delle carenze nutrizionali e stress abiotici

Per prevenire e gestire le carenze nutrizionali e migliorare lo stato fisiologico della pianta, oltre che aumentare la resistenza agli stress abiotici, Syngenta ha studiato una linea di protezione all'avanguardia.



È un fertilizzante biostimolante liquido di origine naturale, costituito da una miscela bilanciata e ottimizzata di peptidi (catene di aminoacidi) e aminoacidi liberi.

È caratterizzato da una totale solubilità in acqua, un rapido assorbimento e un trasporto sistemico in tutte le parti aeree delle piante. Grazie alle sue caratteristiche e composizione, ISABION esercita importanti effetti positivi con incremento dell'assimilazione di nutrienti, aumento delle rese produttive e miglioramento della qualità dei frutti.

ISABION viene utilizzato durante l'intero ciclo di sviluppo della coltura e in particolare durante le fasi fenologiche più delicate (ripresa vegetativa, pre fioritura, inizio maturazione, ecc.) ed è efficace nel contenere gli effetti negativi causati dagli stress abiotici (gelate, grandine, alte temperature, ecc).

In queste fasi ISABION è un valido supporto in quanto:

- incrementa lo sviluppo vegetativo
- migliora l'induzione florale, l'impollinazione e l'allegagione
- stimola la fase di maturazione

Dosi di impiego consigliate:

Applicazione fogliare: 200/300 ml/hl

Applicazione al suolo: 3-4 l/ha



La linea SEQUESTRENE è da sempre sinonimo di chelato di ferro di altissima qualità bilanciato per la prevenzione e la cura della carenza di ferro.

SEQUESTRENE Life è formulato in granuli idrodispersibili; previene e cura la carenza di ferro e le sue manifestazioni (clorosi ferrica).

SEQUESTRENE Life, grazie al contenuto bilanciato delle frazioni orto-orto e orto-para Fe-EDDHA, somministra il ferro alla pianta in modo rapido e prolungato nel tempo. SEQUESTRENE Life può essere applicato sia per via radicale sia per via fogliare ed è ammesso in Agricoltura Biologica.

Dose di impiego: 1-2 g/m² in funzione dello sviluppo vegetativo

SEQUESTRENE NK 138Fe è un fertilizzante a base di chelato di ferro di elevata qualità in granuli solubili; previene e cura la carenza di ferro e le sue manifestazioni (clorosi ferrica).

SEQUESTRENE NK 138Fe, grazie al contenuto bilanciato delle frazioni orto-orto e orto-para Fe-EDDHA, somministra il ferro alla pianta in modo rapido e prolungato nel tempo.























Dose di impiego: 1-5 g/m² in funzione dello sviluppo vegetativo




Agrofarmaci Syngenta per il pomodoro da industria

Una linea di agrofarmaci all'avanguardia per la protezione del pomodoro da industria che risponde perfettamente alle esigenze degli imprenditori agricoli in termini di efficacia, sicurezza e praticità d'uso.


























Insetticidi












Prodotto	Composizione	Formulazione	Indicazioni di pericolo	Intervallo di sicurezza	Parassiti	Numero di registrazione
 Afinto	Fonicamide 50%	Granuli idrodispersibili	ATTENZIONE 	3 gg	Afidi: <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i>	17598 del 26.05.20
 Affirm	Emamectina benzoato 0,95%	Granuli idrosolubili	ATTENZIONE 	3 gg	Lepidotteri: <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera</i> spp., <i>Tuta absoluta</i>	13389 del 28.01.10
 Ampligo	Chlorantraniliprole 9,26% (100 g/l) Lambda-cialotrina 4,63% (50 g/l)	Miscela di sospensione di capsule e sospensione concentrata	ATTENZIONE 	3 gg	Lepidotteri: <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Spodoptera</i> spp., <i>Tuta absoluta</i> Afidi (<i>Aphis fabae</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Myzus persicae</i>)	14936 del 27.06.11
 Bemotius NOVITÀ	Azadirachtin A 2,75%	Concentrato emulsionabile	ATTENZIONE 	3 gg	Afidi	In attesa di registrazione nel corso del 2023
 Clavitus 13SL NOVITÀ	Sali potassici di acidi grassi (C14-C20) g 14,02 (130,4 g/l)	Concentrato solubile	ATTENZIONE 	-	Acari	17912 del 25.10.21
 Force Evo	Teflutrin 0,5%	Granulare	ATTENZIONE 	-	<i>Agriotes</i> sp., <i>Agrotis</i> sp., <i>Ceutorhynchus pleurostigma</i> , <i>Blianiulus guttulatus</i> , <i>Centipeda spec.</i> , <i>Chaetocnema tibialis</i> , <i>Chamaepsila rosae</i> , <i>Hylemya</i> sp., <i>Melolontha melolontha</i> , <i>Tipula</i> sp.	17079 del 20.12.17
 KarateZeon	Lambda-cialotrina 9,48% (100 g/l)	Sospensione di capsule	ATTENZIONE 	3 gg	Afidi, Cimici, Dorifora, Cavolaia, Mosca bianca, Nottue, Piralide, Tripidi	10944 del 05.06.01
 KarateZeon 1.5	Lambda-cialotrina 1,47% (15 g/l)	Sospensione di capsule	ATTENZIONE 	3 gg	Afidi, Cimici, Dorifora, Cavolaia, Mosca bianca, Nottue, Piralide, Tripidi	12940 del 27.01.09
 Primial	<i>Bacillus thuringiensis</i> Berliner var. <i>Kurstaki</i> (sierotipo 3a,3b – ceppo SA 11) g. 6,4 con un'attività insetticida pari a 53.000 US ¹ /mg di prodotto (*US - Unità Spodoptera basate su prove biologiche con <i>Spodoptera exigua</i>)	Granuli idrodispersibili	ATTENZIONE 	-	Nottue (<i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Mamestra</i> spp., <i>Autographa gamma</i>), Tignola del pomodoro (<i>Tuta absoluta</i>)	13159 del 07.06.06
 Vertimec EC	Abamectina 1,84% (18 g/l)	Concentrato emulsionabile	ATTENZIONE 	3 gg	Eriofide, Larve di tripide, Minatrici fogliari, Raghetto rosso	8795 del 06.03.96
 Vertimec Pro	Abamectina 1,75% (18 g/l)	Sospensione concentrata	ATTENZIONE 	3 gg	Eriofide, Larve di tripide, Minatrici fogliari, Raghetto rosso	15050 del 30.07.12

Erbicidi






Prodotto	Composizione	Formulazione	Indicazioni di pericolo	Intervallo di sicurezza	Patogeni	Numero di registrazione
 DualGold	S-Metolachlor 86,5% (960 g/l)	Concentrato emulsionabile	ATTENZIONE 	-	Graminacee Dicotiledoni	10734 del 23.2.01
 Zetrola	Propaquizafop 9,6% (100 g/l)	Concentrato emulsionabile	PERICOLO 	30 gg	Graminacee	17115 del 7.12.17

Fungicidi

Prodotto	Composizione	Formulazione	Indicazioni di pericolo	Intervallo di sicurezza	Patogeni	Numero di registrazione
 Bion[®] 50 WG (pieno campo)	Acibenzolar-S-methyl 50%	Granuli idrodispersibili	ATTENZIONE 	3 gg	Batteriosi	11062 del 09.11.01
 Carial[®] Flex	PERGADO SC Mandipropamid 23,3% (250 g/l)	Sospensione concentrata		3 gg	Fitofora (<i>Phytophthora infestans</i>)	13382 del 19.01.09
	PAKOSSE Cymoxanil 20,9% (225 g/l)	Sospensione concentrata	PERICOLO 			16081 del 10.06.20
 Coprantol[®] HiBio2.0	Rame metallo 20% (sotto forma di idrossido)	Microgranuli idrodispersibili	PERICOLO 	3 gg 10 gg (pomodoro per uso industriale)	Peronospora, Septoria, Cladosporiosi, Alternariosi, Nerume, Necrosi del midollo, Picchiettatura batterica, Maculatura batterica, Marciume zonato. Attività collaterale contro Cancro batterico e Muffa grigia	16545 del 29.02.16
 Coprantol[®] 30 WG	Rame metallo 30% (da ossicloruro)	Granuli idrodispersibili	ATTENZIONE 	3 gg (pomodoro da mensa) 10 gg (pomodoro da industria)	Peronospora, marciume zonato, picchiettatura batterica, maculatura batterica	17372 del 21.12.18
 Coprantol[®] Trio	Rame metallo 12% sotto forma di rame solfato tribasico	Sospensione concentrata	ATTENZIONE 	10 gg 3 gg (pomodoro da mensa)	Peronospora. Attività collaterale su marciume zonato e batteriosi	13856 del 03.07.07
 Orondis[®] Evo Pack	ORONDIS VEG Oxathiapiprolin 10,1% (100 g/l)	Dispersione oleosa	ATTENZIONE 	3 gg	Peronospora, Alternaria, Cladosporiosi, Oidio	17462 del 03.09.19
	ORTIVA Azoxystrobin 23,2% (250 g/l)	Sospensione concentrata	ATTENZIONE 			10161 del 24.9.99
 Orondis[®] Ultra Veg Pack	ORONDIS VEG Oxathiapiprolin 10,1% (100 g/l)	Dispersione oleosa	ATTENZIONE 	3 gg	Peronospora	17462 del 03.09.19
	PERGADO SC Mandipropamid 23,3% (250 g/l)	Sospensione concentrata				13382 del 19.1.09
 Ortiva[®]	Azoxystrobin 23,2% (250 g/l)	Sospensione concentrata	ATTENZIONE 	3 gg	Alternariosi, Cladosporiosi, Oidio, Peronospora	10161 del 24.09.99
 Ortiva[®] Top SC	Azoxystrobin 18% (200 g/l) Difenoconazolo 11,3% (125 g/l)	Sospensione concentrata	ATTENZIONE 	7 gg	Alternariosi, Cladosporiosi, Oidio, Peronospora	16369 del 07.07.15
 Pergado[®] SC	Mandipropamid 23,3% (250 g/l)	Sospensione concentrata		3 gg	Peronospora	13382 del 19.01.09
 Revus[®] Top	Mandipropamid 21,8% (250 g/l) Difenoconazolo 21,8% (250 g/l)	Sospensione concentrata	ATTENZIONE 	3 gg	Peronospora, <i>Alternaria</i> spp	15633 del 20.04.15

Prodotto	Composizione	Formulazione	Indicazioni di pericolo	Intervallo di sicurezza	Patogeni	Numero di registrazione
	Metalaxil-M 1,85% (24 g/l) Rame metallo (da solfato tribasico) 15,4% (200 g/l)	Sospensione concentrata	ATTENZIONE 	10 gg	Peronospora, Alternariosi, Batteriosi	15348 del 06.07.12
	Metalaxil-M 2% Rame metallo (da ossicloruro) 14,19%	Granuli idrodispersibili	ATTENZIONE 	3 gg	Peronospora	14642 del 13.02.12
	Difenoconazolo 23,6% (250 g/l)	Concentrato emulsionabile	PERICOLO 	7 gg	Alternariosi, Cladosporiosi, Oidio, Septoriosi, Ruggini, Micosferella	8801 del 06.03.96
	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (ceppo FZB24) g 13 (minimo 1x10 ¹⁰ CFU/g)	Polvere bagnabile	-	4 ore	Oidio e Alternariosi	17469 del 24.03.20
	<i>Trichoderma asperellum</i> (ceppo ICC 012) g 2 <i>Trichoderma gamsii</i> (ceppo ICC 080) g 2 (UFC unità formanti colonie 3 x 10 ⁷ per grammo)	Polvere bagnabile	-	3 gg	Fitoftora, Rizottoniosi, Sclerotinia, Verticillosi, <i>Pythium</i> spp., <i>Sclerotium rolfsii</i> , <i>Thielaviopsis basicola</i>	16527 del 26.11.15
	Zolfo 80% (esente da selenio)	Microgranuli idrodispersibili	-	-	Oidio	2923 del 11.11.78
	Penconazolo 10,1% (100 g/l)	Concentrato emulsionabile	ATTENZIONE 	3 gg	Oidio	6945 del 28.01.87

Speciali

Prodotto	Composizione	Formulazione	Indicazioni di pericolo	Intervallo di sicurezza	Patogeni	Numero di registrazione
	Aminoacidi e peptidi di origine naturale	Liquido solubile in acqua		-	Carenze e stress abiotici	-
	Ferro solubile in acqua 7% Ferro in forma chelata 6%	Granuli solubili in acqua	ATTENZIONE 	-	Ferrocarenza	-
	Ferro solubile in acqua 6% Ferro in forma chelata 5,5%	Granuli solubili in acqua	ATTENZIONE 	-	Ferrocarenza	-

Con l'App Syngenta hai tutte le informazioni sui prodotti sempre a portata di mano!

Scaricala e consultala anche
in mancanza di campo!



syngenta

Syngenta Italia S.p.A.
Viale Fulvio Testi 280/6
20126 Milano

www.syngenta.it

