

Le soluzioni Syngenta per la protezione del nocciolo



syngenta[®]

Indice

• Insetti e acari	3
• Batteriosi	6
• Malattie fungine	9
• Gestione delle infestanti	10
• Biostimolazione, gestione delle carenze nutrizionali e stress abiotici	12
• Le soluzioni Syngenta	14





Insetti e acari

Tra i principali insetti e acari che danneggiano la coltura del nocciolo ricordiamo:

- Cimice Asiatica (*Halyomorpha halys*)
- Agrilo (*Agrilus viridis*)
- Eriofide o acaro della gemma del nocciolo (*Phytoptus avellanae*)



Cimice Asiatica (*Halyomorpha halys*)

Gli adulti di questo pentatomide hanno una lunghezza compresa fra 1,2 e 1,7 centimetri e presentano dorsalmente, come altre cimici, una forma caratteristica a scudo pentagonale carenato. La livrea dorsale presenta emielitre cangianti con macchie di color nero, rame e bluastre, su sfondo bruno grigio.

Dopo l'accoppiamento la femmina può deporre sulle foglie e sulle nocule da 100 fino a 500 uova (in media 250) in placche di 28 geometricamente ordinate e appressate. Dalle uova nascono i neanidi che compiono 5 stadi di muta prima di diventare adulti. Nei luoghi di origine la cimice asiatica può evidenziare anche una sola generazione all'anno, mentre nei nostri ambienti temperati, fino a questo momento, sono state monitorate 2 generazioni complete.

Diversi pentatomidi, in Italia e in Europa, sono agenti del cimiciato delle nocciole, una delle alterazioni più gravi a carico del nocciolo. Questa alterazione, non rintracciabile sul guscio ma spesso anche non rilevabile sull'esterno del frutto sgucciato, interessa il pericarpo che si altera e necrotizza, risultando generalmente non lavorabile in quanto, all'atto della tostatura, la porzione di mandorla colpita risulta abbrustolita, rendendo non edibile il seme.

LE SOLUZIONI SYNGENTA

Karate Zeon® **Karate Zeon® 1.5**

KARATE Zeon e KARATE Zeon 1.5 sono insetticidi piretroidi a base di lambda-cialotrina caratterizzati **dall'innovativa formulazione in nanocapsule** (Zeon Technology) esclusiva di Syngenta, in grado di esaltarne tutte le caratteristiche:

- massimo livello di efficacia
- elevato effetto abbattente
- maggiore durata di azione
- efficacia anche contro agrilo

I vantaggi della Zeon Technology:

- la sostanza attiva è racchiusa all'interno di **nanocapsule disperse in acqua** che la proteggono dalla degradazione dei raggi UV
- le nanocapsule **aderiscono tenacemente** alla superficie trattata e **rilasciano immediatamente** il principio attivo
- la forte adesione rende il prodotto particolarmente **resistente al dilavamento**, anche a fronte di piogge che si verificano subito dopo il trattamento

KARATE Zeon e KARATE Zeon 1.5 sono efficaci contro tutte le cimici del nocciolo. Si consiglia di applicare i prodotti in presenza delle prime forme giovanili, intervenendo con una dose d'impiego di 200-250 ml/ha (KARATE Zeon) o di 1,7 l/ha (KARATE Zeon 1.5).



Agrilo (*Agrilus viridis*)

L'agrilo ha assunto negli ultimi anni una preoccupante diffusione nell'area di coltivazione del nocciolo in Piemonte. Gli adulti compaiono intorno alla metà di maggio e le uova, di color biancastro o arancio, sono deposte sulla corteccia del tronco o dei rami. Le larve scavano profonde gallerie interrompendo parzialmente o totalmente i vasi linfatici, provocando l'ingiallimento della chioma, l'arresto della vegetazione, la caduta anticipata delle foglie e il caratteristico rigonfiamento a spirale dei rami colpiti. La pianta attaccata difficilmente riesce a recuperare ed è destinata a morire nel giro di poco tempo.

LE SOLUZIONI SYNGENTA

Karate Zeon® Karate Zeon® 1.5

In presenza delle prime forme giovanili, intervenire con KARATE Zeon alla dose d'impiego di 200-250 ml/ha o con KARATE Zeon 1.5 utilizzando 1,7 l/ha.



Eriofide o acaro delle gemme del nocciolo (*Phytoptus avellanae*)



Nel corso di un ciclo vegetativo si susseguono, sovrapponendosi da una generazione all'altra, almeno 6 progenie di acari, raggiungendo il massimo sviluppo nel periodo invernale. Ad inizio della ripresa vegetativa (in marzo/aprile a seconda dell'andamento climatico) è bene tenere sotto controllo le gemme individuate in autunno per monitorare l'inizio della migrazione e lo spostamento dell'eriofide da gemme colonizzate ad apici vegetativi sani che si trasformano, ad inizio estate, in pseudogalle. Dalle gemme colpite non originano né foglie né fiori, con conseguente crescita stentata, disseccamenti a livello dei rametti negli impianti in fase di allevamento e perdita di produzione negli altri.

LA SOLUZIONE SYNGENTA

Tiovit® 800 L

È una nuova soluzione a base di zolfo in formulazione liquida (sospensione concentrata).

Le caratteristiche favorevoli, legate alla sua formulazione, forniscono a Tiovit 800 L una serie di vantaggi:

- elevata capacità di adesione alle superfici della pianta
- elevata resistenza al dilavamento
- elevata persistenza.

Il formulato è attivo nei confronti di Oidio (*Phyllactina corylicola*) ed Eriofidi (*Phytoptus avellanae*), inoltre non contiene solventi. Si consigliano trattamenti preventivi, utilizzando la dose di 3-4 l/ha.



Batteriosi

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

- Necrosi batterica del nocciolo (*Xanthomonas campestris* pv. *corylina*)
- Cancro batterico del nocciolo (*Pseudomonas syringae* pv. *avellanae*)



Necrosi batterica del nocciolo (*Xanthomonas campestris* pv. *Corylina*)

Lo svernamento avviene all'interno degli apici e i primi sintomi visibili si riscontrano ad inizio primavera sulle stesse gemme colpite che nella fase di germogliamento assumono una colorazione brunastra e quindi seccano. La massima evidenza dei sintomi dell'attacco della batteriosi si verifica, però, nel periodo compreso fra l'accrescimento dei germogli e l'inizio dell'ingrossamento dei frutti. Sulle piante in produzione gli attacchi interessano tutti gli organi verdi della chioma ma non l'interno del seme (gheriglio) che non subisce, invece, decrementi della qualità.

La difesa attuabile contro questo tipo di avversità può essere unicamente di tipo preventivo in quanto non esistono prodotti curativi utilizzabili contro i batteri fitopatogeni.



Cancro batterico del nocciolo (*Pseudomonas syringae* pv. *Avellanae*)

I primi sintomi della "moria" del nocciolo si manifestano alla ripresa vegetativa con la mancata apertura delle gemme o il loro disseccamento subito dopo l'apertura.

I giovani germogli infettatisi precocemente possono morire prima della completa apertura delle foglie. La presenza di un cancro corticale determina un rallentamento nello sviluppo e una clorosi fogliare, mentre il progredire dell'infezione causa rapidamente la morte del ramo le cui foglie rimangono attaccate. A questo stadio la corteccia è percorsa da fessurazioni longitudinali.

La disseminazione di *P.syringae* pv. *avellanae* a breve distanza è affidata alla pioggia e al vento: il batterio penetra così nei tessuti della pianta attraverso le cicatrici fogliari, le ferite o le lenticelle.



COPRANTOL TRIO e COPRANTOL 30 WG sono formulati a base di ossicloruro di rame, idrossido di rame e rame tribasico efficaci nel controllo della **necrosi batterica e del cancro batterico del nocciolo**.

Si applicano sia nel periodo autunno-invernale sia nel periodo primaverile-estivo.

Formulato	Composizione	Campi e dosi di impiego
COPRANTOL TRIO	Rame solfato tribasico 12%	Mal dello stacco con attività collaterale su Necrosi batterica e cancro batterico. <ul style="list-style-type: none"> • trattamenti al bruno 450-470 ml/hl
COPRANTOL 30 WG	Rame ossicloruro 30%	Mal dello stacco, necrosi batterica e cancro batterico <ul style="list-style-type: none"> • trattamenti autunno-invernali 190-200 g/hl



Per rafforzare la protezione nei confronti di una patologia così temibile come il Cancro batterico è fortemente consigliabile **applicare i prodotti a base di rame in strategia con BION® 50 WG, attivatore delle autodifese della pianta** a base di acibenzolar-S-methyl, sin dall'inizio del germogliamento.

Applicato sulla vegetazione, BION viene rapidamente assorbito e, grazie alla sua attività sistemica, è traslocato in senso acropeto e basipeto in tutta la pianta.

La dose efficace di sostanza attiva penetra velocemente nella pianta, entro un'ora dal trattamento, mentre la quantità massima (circa il 7-32 % della dose applicata) si ritrova all'interno della pianta entro 3 giorni. Una penetrazione così rapida all'interno degli organi trattati consente pertanto al prodotto di sfuggire a eventuali piogge dilavanti.



BION garantisce un'eccellente protezione del nocciolo contro il cancro batterico distribuito alla dose di 50 g/ha, in 4 applicazioni a partire dal germogliamento e intervallate tra loro ogni 3-4 settimane.



Malattie fungine

Tra i patogeni che possono colpire la coltura del nocciolo, l'oidio e la monilia sono sicuramente le più pericolose.

Gli attacchi di oidio, in particolare sul nocciolo si verificano normalmente in tarda estate e i sintomi si manifestano quasi esclusivamente sulle foglie che possono cadere anticipatamente.

Oidio (*Phyllactinia guttata*)

LE SOLUZIONI SYNGENTA



Si consiglia di intervenire preventivamente o alla comparsa dei primi sintomi con **TIOVIT Jet** alla dose di 200-500 g/hl o utilizzando **TIOVIT 800 L** alla dose di 3-4 l/ha.

Monilia (*Monilia spp.*)

LE SOLUZIONI SYNGENTA



Si consiglia di utilizzare **TAEGR0** preventivamente da inizio sviluppo vegetativo fino alla raccolta alla dose di 185-370 g/ha.



Gestione delle infestanti

Il controllo del manto erboso costituisce una pratica importante nella gestione del nocciolo non solo perché contribuisce a ridurre la competizione che si crea tra coltura e infestanti per i macro e i micro elementi nutritivi, ma soprattutto perché facilita le operazioni di raccolta delle nocciole una volta cadute a terra.

Le principali erbe infestanti del nocciolo sono:

Graminacee *Bromus sterilis, Cynodon dactylon, Digitaria sanguinalis, Echinochloa crus-galli, Hordeum murinum, Lolium perenne, Poa annua*

Dicotiledoni *Capsella bursa-pastoris, Cirsium arvensis, Convolvulus arvensis, Gallium aparine, Geranium molle, Lamium purpureum, Malva sylvestris, Portulaca oleracea, Polygonum aviculare, Rumex obtusifolius, Senecio vulgaris, Taraxacum officinale, Tussilago farfara, Veronica persica*

Domitrel® 400 CS

Erbicida: agisce inibendo la germinazione dei semi e lo sviluppo dei germinelli delle principali infestanti annuali graminacee e dicotiledoni.

Le infestanti sono controllate anche nello stadio di plantula, purché le graminacee non abbiano superato lo stadio di 1-1,5 foglie e le dicotiledoni lo stadio di 2-3 foglie vere.

Dose di impiego: si applica da post-raccolta fino ad inizio allegagione, in pre-emergenza delle infestanti alla dose di 3 l/ha

Touchdown®

Erbicida sistemico, non selettivo e non residuale, ad ampio spettro di azione a base di glifosate per il controllo in post-emergenza delle infestanti annuali e perenni.

Il prodotto è assorbito dalle parti verdi della pianta e traslocato per via sistemica sino alle radici e agli organi perennanti.

TOUCHDOWN non ha attività residuale in quanto è rapidamente metabolizzato dai microrganismi presenti nell'ambiente.

Dose di impiego: 1,5- 4,0 l/ha su infestanti annuali; 4-8 l/ha su infestanti perenni

Zetrola®

Erbicida graminicida di post-emergenza a base di propaquizafop, controlla efficacemente le infestanti graminacee già emerse al momento del trattamento.

Viene rapidamente assorbito dalle foglie delle infestanti e traslocato all'interno della pianta fino alle radici, rizomi e stoloni.

Dotato di attività sistemica, propaquizafop blocca la propagazione vegetativa delle graminacee perenni.

Grazie al suo rapido assorbimento fogliare, le piogge che cadono almeno un'ora dopo il trattamento non ne influenzano negativamente l'efficacia.

Dose di impiego: 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.



Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta e le informazioni sui prodotti



Biostimolazione, 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.

LE SOLUZIONI SYNGENTA



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. 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). **È ammesso in Agricoltura Biologica.**

Gli effetti biostimolanti di ISABION sono maggiormente evidenti nei momenti in cui la coltura necessita di un maggior fabbisogno energetico per lo sviluppo vegetativo e la produzione di enzimi e ormoni.

In queste fasi ISABION è un valido supporto per la pianta perchè:

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

Dose di impiego consigliata:

Applicazione fogliare 200-300 ml/hl

Applicazione al suolo 3-4 l/ha

LE SOLUZIONI SYNGENTA



SEQUESTRENE è da sempre sinonimo di **concime minerale con ferro chelato** di elevata qualità, bilanciato per la prevenzione e la cura della carenza di ferro.

SEQUESTRENE Life è formulato in **granuli solubili in acqua**; 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: 30-150 g/pianta in funzione dello sviluppo vegetativo









































SEQUESTRENE NK 138Fe è un **concime minerale NK con ferro chelato** di elevata qualità in **granuli solubili in acqua**; 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: 40-200 g/pianta in funzione dello sviluppo vegetativo

Le soluzioni Syngenta

PROBLEMA	STADIO FENOLOGICO					
	Riposo vegetativo	Germogliamento	Sviluppo vegetativo	Crescita dei frutti	Indurimento guscio	Raccolta
Mal dello stacco (<i>Cytospora corylicola</i>)						
	 Coprantol® 30 WG  Coprantol® Trio					
Necrosi batterica (<i>Campestris pv. corylina</i>)	 Coprantol® 30 WG					
Cancro batterico (<i>Pseudomonas syringae pv. avellanae</i>)	 Bion® 50 WG  Bion® 50 WG  Bion® 50 WG  Coprantol® 30 WG					
Monilia (<i>Monilia spp.</i>)	 Taegro® NOVITÀ					
Oidio (<i>Phyllactinia guttata</i>)	 Tiovit® Jet  Tiovit® 800L NOVITÀ					
Eriofide (<i>Phytoptus avellanae</i>)	 Tiovit® 800L NOVITÀ					
Cimici / Maggiolino (<i>Melolontha spp.</i>) Agrilo verde (<i>Agrilus viridis</i>)	 KarateZeon®  KarateZeon® 1.5					
Dicotiledoni e Graminacee	 Domitrel® 400 CS  Touchdown®					
Graminacee	 Zetrola®					
Carenze e stress abiotici	 BIOSTIMOLANTE  Isabion®					
Ferrocarenza	 Sequestrene® Life  Sequestrene® NK138 Fe					

Prodotto	Patogeni	Composizione	Formulazione	Indicazioni di pericolo	Intervallo di sicurezza	Numero di registrazione
BION 50 WG	Moria del nocciolo, Batteriosi	Acibenzolar-S-methyl 50%	Granuli idrodispersibili	ATTENZIONE 	28 gg	11062 del 9.11.01
COPRANTOL TRIO	Mal dello stacco. Attività collaterale contro necrosi batterica del nocciolo e cancro batterico del nocciolo	Rame Metallo 12% (da solfato tribasico)	Sospensione concentrata	ATTENZIONE 	Trattamenti al bruno	13856 del 3.7.07
COPRANTOL 30 WG	Mal dello stacco, necrosi batterica, cancro batterico	Rame metallo 30% (da ossicloruro)	Granuli idrodispersibili	ATTENZIONE 	Solo trattamenti autunno/invernali	17372 del 21.12.18
DOMITREL 400	Tutte le infestanti emerse	Pendimethalin 34,8% (400g/l)	Sospensione concentrata di capsule	ATTENZIONE 	-	17398 del 24.4.19
ISABION	-	Aminoacidi e peptidi di origine naturale	Liquido solubile in acqua	-	-	-
KARATE ZEON	Agrilo Maggiolino (sulla vegetazione) Cimici	Lambda-cialotrina 9,48% (100 g/l)	Sospensione di capsule	ATTENZIONE 	7 gg	10944 del 5.6.01
KARATE ZEON 1.5	Agrilo Maggiolino (sulla vegetazione) Cimici	Lambda-cialotrina 1,47% (15 g/l)	Sospensione di capsule	ATTENZIONE 	7 gg	12940 del 27.1.09
SEQUESTRENE LIFE	-	Ferro solubile in acqua 7% Ferro in forma chelata 6%	Granuli solubili in acqua	ATTENZIONE 	-	-
SEQUESTRENE NK 138 Fe	-	Ferro solubile in acqua 6% Ferro in forma chelata 5,5% Azoto totale 3% Ossido di potassio solubile in acqua 15%	Granuli solubili in acqua	ATTENZIONE 	-	-
TAEGRO 	Monilia (<i>Monilia spp</i>)	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> ceppo FZB24 13%	Polvere bagnabile (WP)	-	4 ore	17469 del 24.3.20
TIOVIT JET	Oidio	Zolfo 80%	Microgranuli idrodispersibili	-	-	2923 del 11.11.78
TIOVIT 800 L 	Oidio Eriofide	Zolfo 56,09% (800 g/l)	Sospensione concentrata	-	5 gg	17963 del 11.2.22
TOUCHDOWN	Tutte le infestanti emerse	Glifosate 27,9% (360 g/l)	Concentrato solubile	ATTENZIONE 	-	7919 del 16.5.90
ZETROLA	Graminacee	Propaquizafop 9,6% (100 g/l)	Concentrato emulsionabile	PERICOLO 	30 gg	17115 del 07.12.17

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

