

Shark[®] PF



SHARK PF

UN PARTNER SI VEDE DA COME TI SEGUE

ESCLUSIVA
SIPCAM
ORTICOLE
IN SERRA



**SHARK PF è il nuovo bioinsetticida
che ti sorprenderà per la sua efficacia
su aleurodidi e tripidi
delle colture orticole in serra.**

Naturalmente senza residui
e selettivo sugli insetti utili e i pronubi,
SHARK PF nasce dal fungo *Paecilomyces fumosoroseus*.
È perfetto per le tue strategie di difesa,
biologiche e non, e soddisfa anche
i bisogni delle filiere di qualità più esigenti.

SIPCAM
ITALIA

Shark[®] PF

SHARK PF è il nuovo **bioinsetticida** per le colture orticole e ornamentali in serra che possiede elevata efficacia contro aleurodidi e tripidi.

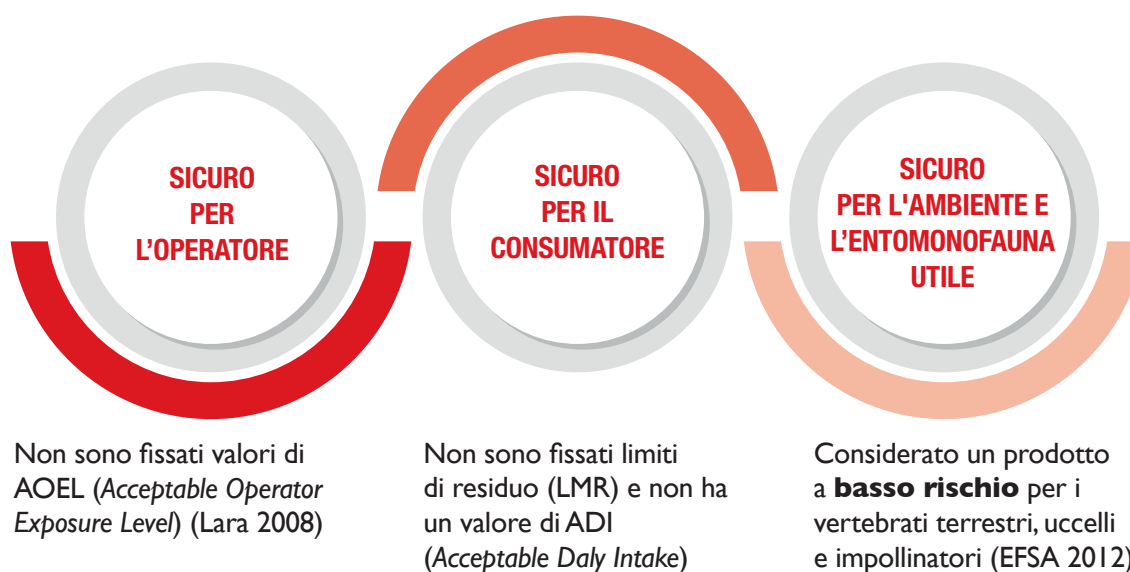
SHARK PF è costituito dalle spore del fungo entomopatogeno *Paecilomyces fumosoroseus*, insetticida di origine naturale e sicuro per l'operatore, il consumatore e l'ambiente.

- Insetticida biologico a base di spore del fungo entomopatogeno ***Paecilomyces fumosoroseus* ceppo FE990 I**
- Isolato in India da adulti di *Bemisia tabaci*
- **Futureco Bioscience S.A.** caratterizza le proprietà insetticide del fungo
- **Sipcam Italia** sviluppa in Italia il formulato **SHARK PF** nelle strategie di difesa da aleurodidi e tripidi delle principali colture orticole ed ornamentali in serra



CARATTERISTICHE ECO-TOSSICOLOGICHE DI *PAECILOMYCES FUMOSOROSEUS*

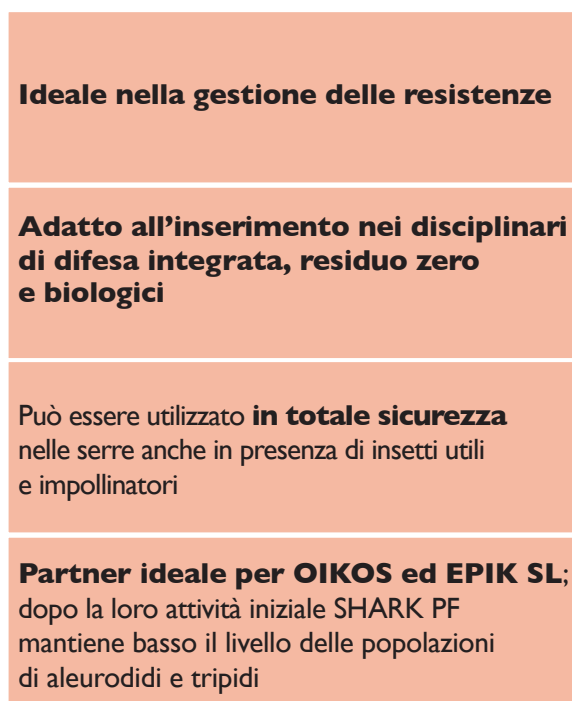
- Non causa effetti di tossicità acuta (ingestione e inalatoria)
- Non ha attività antibiotiche e non produce metaboliti
- Non è genotossico, né cancerogeno, né ha effetti sulla riproduzione
- Non possiede mobilità propria e non è in grado di vivere in acqua e di svilupparsi sui tessuti vegetali



Caratteristiche

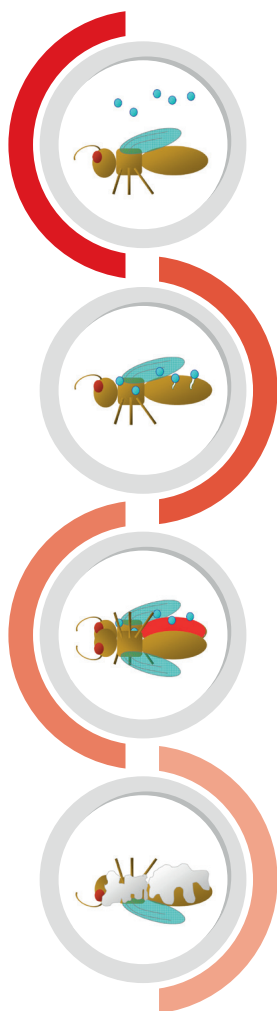


Vantaggi



MODALITÀ DI AZIONE

SHARK PF è in grado di svilupparsi su tutti gli stadi (uova, forme giovanili e adulti) delle principali specie di aleurodidi (*Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*) e tripidi (*Frankliniella occidentalis* e *Thrips tabaci*).
La colonizzazione dell'insetto si completa fra le 48 e le 72 ore:



1 CONTATTO

Le blastospore* identificano la cuticola del fitofago ed esplicano la propria attività grazie all'interazione idrofobica tra la parete cellulare delle spore e lo strato lipidico della cuticola.

* Ife non specializzate, ovvero spore di origine asessuale, caratteristiche dei Basidiomiceti.

2 GERMINAZIONE

Le spore, una volta a contatto con l'insetto, germinano. Le ife penetrano le cere, la chitina e le matrici proteiche della cuticola grazie all'emissione di enzimi proteolitici e lipolitici; tale attività si manifesta con una decolorazione del fitofago. Il fitofago da questo momento non è più in grado di nutrirsi e riprodursi.

3 CRESCITA

Una volta che le spore penetrano nella cuticola dell'ospite, entro 48 ore, ha inizio la moltiplicazione del fungo attraverso la formazione di corpi ifali o blastospore all'interno dell'emocele.

4 SPORULAZIONE

La sporulazione può avvenire entro le 72 ore. In condizioni di elevata umidità (>50% UR) il fungo può crescere al di fuori dell'insetto producendo nuove spore infettive. Studi condotti su aleurodidi hanno evidenziato che gli stadi N1 e N4 (ninfa) sono quelli più suscettibili all'infezione.



COMPATIBILITÀ DI SHARK PF IN MISCELA ESTEMPORANEA CON FUNGICIDI E INSETTICIDI

Poichè **SHARK PF** è costituito dalle spore di un fungo entomopatogeno, può essere incompatibile con fungicidi ed insetticidi. Per tale motivo sono stati effettuati studi di compatibilità con i principali prodotti impiegati nelle serre. È comunque preferibile distanziare **SHARK PF** da fungicidi e insetticidi di 3-5 giorni al fine di consentire a *Paecilomyces fumosoroseus* di completare il ciclo di sviluppo ed esplicare al meglio l'attività insetticida.

COMPATIBILITÀ CON I PRINCIPALI FUNGICIDI E INSETTICIDI DI SIPCAM

(AGGIORNATA AL 2020 - FONTE FUTURECO)

| | PRODOTTO SIPCAM | SOSTANZA ATTIVA | COMPATIBILITÀ |
|-------------|-----------------|-------------------------------|---------------|
| INSETTICIDI | EPIK SL | Acetamiprid | Compatibile |
| | OIKOS | Azadiractina | Compatibile |
| | TREBON UP | Etofenprox | Compatibile |
| | MATACAR FL | Exitiazox | Incompatibile |
| | SPARVIERO | Lambda cialotrina | Compatibile |
| FUNGICIDI | BIOLID UP | Olio Minerale 80% | Compatibile |
| | REBEL TOP | Ciflufenamid | Compatibile |
| | LIETO SC | Cimoxanil + Zoxamide | Incompatibile |
| | 3LOGY | Eugenolo + Geraniolo + Timolo | Incompatibile |

COMPATIBILITÀ CON I PRINCIPALI INSETTICIDI

(AGGIORNATA AL 2020 - FONTE FUTURECO)

| SOSTANZA ATTIVA INSETTICIDA | COMPATIBILITÀ |
|--|---------------|
| <i>Bacillus thuringensis</i> var. <i>kurstaki</i> 6,4% | Compatibile |
| Abamectina 18 g/l | Compatibile |
| Acrinatrina 75 g/l | Compatibile |
| Flonicamid 50% | Compatibile |
| Indoxacarb 30% | Compatibile |
| Piretrina 4% | Compatibile |
| Spinosad 480 g/l | Compatibile |
| Spiromesifen 240 g/l | Compatibile |
| Spirotetramat 100 g/l | Compatibile |

COMPATIBILITÀ CON I PRINCIPALI FUNGICIDI

(AGGIORNATA AL 2020 - FONTE FUTURECO)

| SOSTANZA ATTIVA FUNGICIDA | COMPATIBILITÀ |
|--|---------------|
| <i>Bacillus Subtilis</i> ceppo QST 713 | Compatibile |
| <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sp. <i>Plantorum</i> ceppo D-747 | Compatibile |
| Boscalid 200 g/l + Kresoxim-Metil 100 g/l | Compatibile |
| Boscalid 50% | Compatibile |
| Bupirimate 250 g/l | Incompatibile |
| Ciazofamide 160 g/l | Compatibile |
| Difenoconazolo 250 g/l | Incompatibile |
| Difenoconazolo 125 g/l + Ciflufenamida 15 g/l | Compatibile |
| Dimetomorf 150 g/l | Compatibile |
| Dimetomorf 225 g/l + ametocratina 300 g/l | Compatibile |
| Fluopyram 250 g/l + Trifloxistrobin 250 g/l | Compatibile |
| Fosetil AI-80% | Compatibile |
| Idrogenocarbonato di potassio 85% | Compatibile |
| Mepanipyrim 50% | Compatibile |
| Meptildinocap 350 g/l | Compatibile |
| Miclobutanil 200 g/l | Incompatibile |
| Olio di arancio 60 g/l | Incompatibile |
| Ossicloruro di rame 50% | Incompatibile |
| Pirimetanil 400 g/l | Compatibile |
| Tebuconazolo 250 g/l | Compatibile |
| Trifloxystronbin 50% | Compatibile |
| Zolfo 80% | Incompatibile |



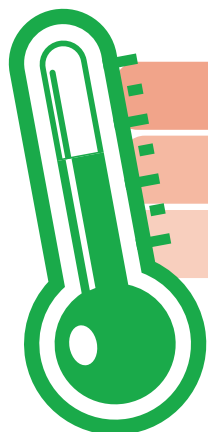
Non potendo considerare tutte le possibili miscele e i prodotti in commercio, le tabelle di compatibilità di **SHARK PF** in miscela estemporanea con altri fungicidi e insetticidi sono indicative.

INOLTRE È SEMPRE CONSIGLIABILE DISTANZIARE **SHARK PF** DI 3-5 GIORNI DA ALTRI PRODOTTI PER PRESERVARNE LA MASSIMA ATTIVITÀ INSETTICIDA.

MODALITÀ DI CONSERVAZIONE

SHARK PF è costituito da spore vive del fungo *Paecilomyces fumosoroseus* e quindi va conservato in modo corretto al fine di preservare la vitalità delle spore stesse e quindi la sua azione insetticida.

Ciononostante non necessita di una conservazione a temperatura controllata, se viene mantenuto stabilmente nelle seguenti condizioni:



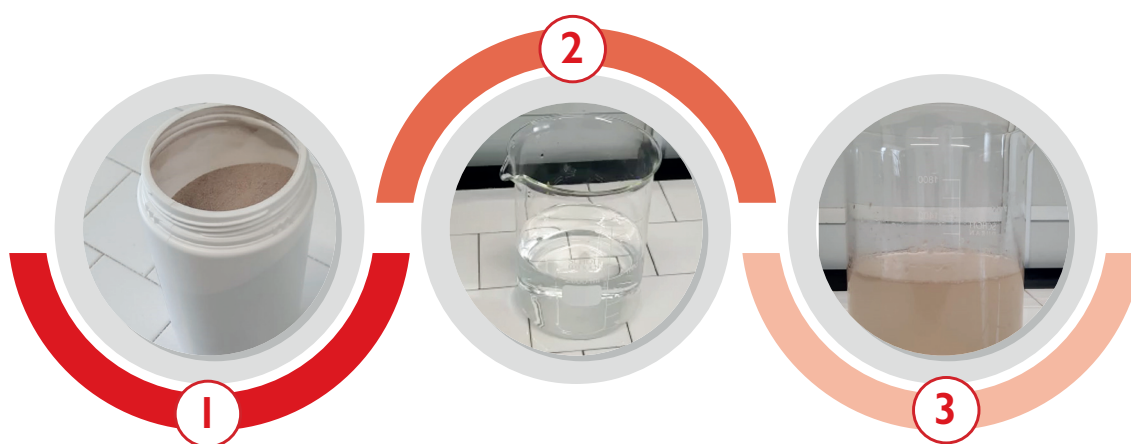
TEMPERATURA AMBIENTE (< 25 °C): **6 MESI**

TEMPERATURE PIÙ ELEVATE (> 25°C): **IMPIEGARE ENTRO 30 GIORNI**

TEMPERATURA REFRIGERATA (4-8 °C): **18 MESI**

LA FORMULAZIONE

SHARK PF, è una polvere bagnabile che si scioglie perfettamente in acqua senza formare grumi e schiuma. Il risultato è una soluzione perfettamente dispersa senza la formazione di sedimenti.



SELETTIVITÀ SUGLI INSETTI UTILI E SUGLI IMPOLLINATORI

SHARK PF è risultato selettivo nei confronti dei principali insetti utili che vengono rilasciati nelle serre e senza alcun effetto indesiderato sugli impollinatori. Per questo **SHARK PF** può essere utilizzato in totale sicurezza nelle serre, anche in presenza di insetti utili e impollinatori.

SELETTIVITÀ SUGLI INSETTI UTILI

Effetti sulla vespa parassitoide ***Encarsia formosa***

| TRATTAMENTO | % DI MORTALITÀ | % DI PERDITA DI PARASSITISMO |
|-------------------------------|----------------|------------------------------|
| Controllo | 3,8 ± 2,4 a | 3,8 ± 2,4 a |
| Standard piretroide | 77,5 ± 3,7 b | 58,7 ± 1,9 b |
| <i>P. fumosoroseus</i> (0,4%) | 0,0 ± 0,0 a | 11,4 ± 4,7 a |



Effetti sulla vespa parassitoide ***Eretmocerus mundus***

| TRATTAMENTO | % DI MORTALITÀ | % DI PERDITA DI PARASSITISMO |
|-------------------------------|----------------|------------------------------|
| Controllo | 11,3 ± 3,2 a | 32,3 ± 2,8 a |
| Standard piretroide | 12,5 ± 5,5 a | 74,7 ± 4,4 b |
| <i>P. fumosoroseus</i> (0,4%) | 16,3 ± 4,3 a | 4,1 ± 6,1 a |



Effetti sul miride predatore ***Macrolophus caliginosus*** (in vivo su piante di fagiolino)

| TRATTAMENTO | % DI MORTALITÀ (CUMULATA) | | |
|-------------------------------|---------------------------|----------|-------------|
| | GIORNO 1 | GIORNO 2 | GIORNO 7 |
| Controllo | 3 ± 2 a | 8 ± 4 a | 8,3 ± 2,4 a |
| Standard piretroide | 65 ± 6 b | 65 ± 6 b | 65 ± 6 b |
| <i>P. fumosoroseus</i> (0,4%) | 2 ± 2 a | 5 ± 3 a | 10 ± 4 a |



Effetti sull'antocoride predatore ***Orius leavigatus*** (in vivo su piante di fagiolino)

| TRATTAMENTO | % DI MORTALITÀ (CUMULATA) | | |
|-------------------------------|---------------------------|----------|----------|
| | GIORNO 1 | GIORNO 2 | GIORNO 7 |
| Controllo | 0 ± 0 a | 5 ± 2 a | 5 ± 2 a |
| Standard piretroide | 58 ± 6 b | 62 ± 7 b | 65 ± 6 b |
| <i>P. fumosoroseus</i> (0,4%) | 0 ± 0 a | 5 ± 3 a | 7 ± 4 a |



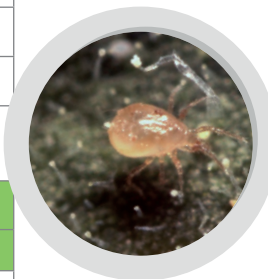
Effetti sull'acaro predatore *Amblyseius swickii* - ninfe (in vivo su piante di fagiolino)

| TRATTAMENTO | % DI MORTALITÀ (CUMULATA) | | |
|-------------------------------|---------------------------|--------------|-------------|
| | GIORNO 1 | GIORNO 2 | GIORNO 7 |
| Controllo | 0 ± 0 a | 0 ± 0 a | 2,5 ± 1,5 a |
| Standard piretroide | 41,5 ± 8,5 b | 79 ± 4 b | 100 ± 0 b |
| <i>P. fumosoroseus</i> (0,4%) | 1,5 ± 1,5 a | 1,55 ± 1,5 a | 2,5 ± 2,5 a |

Effetti sull'acaro predatore *Amblyseius swickii* - adulti (in vivo su piante di fagiolino)

| TRATTAMENTO | % DI MORTALITÀ (CUMULATA) | | |
|-------------------------------|---------------------------|------------|------------|
| | GIORNO 1 | GIORNO 2 | GIORNO 7 |
| Controllo | 2,5 ± 2,5 a | 5 ± 3,5 a | 5 ± 3,5 a |
| Standard piretroide | 61,5 ± 14 b | 90 ± 4,5 b | 90 ± 4,5 b |
| <i>P. fumosoroseus</i> (0,4%) | 0 ± 0 a | 2,5 ± 2 a | 2,5 ± 2 a |

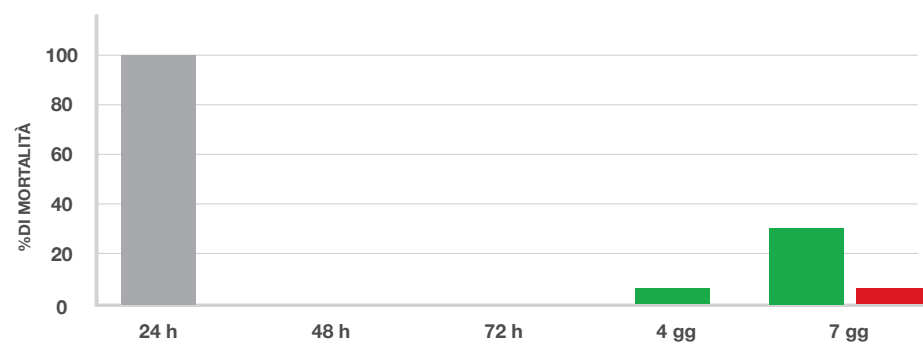
Fonte: Futureco Bioscience S.A.



SELETTIVITÀ SU API E BOMBI IMPOLLINATORI

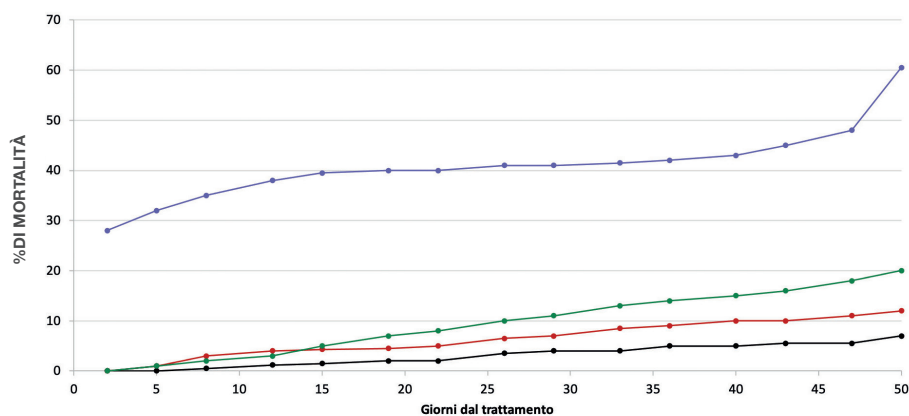
SHARK PF non influenza negativamente l'attività di impollinazione di api e bombi.

APIS MELLIFERA



■ CONTROLLO NON TRATTATO
■ SHARK PF
■ STANDARD DI CONFRONTO

BOMBUS TERRESTRIS

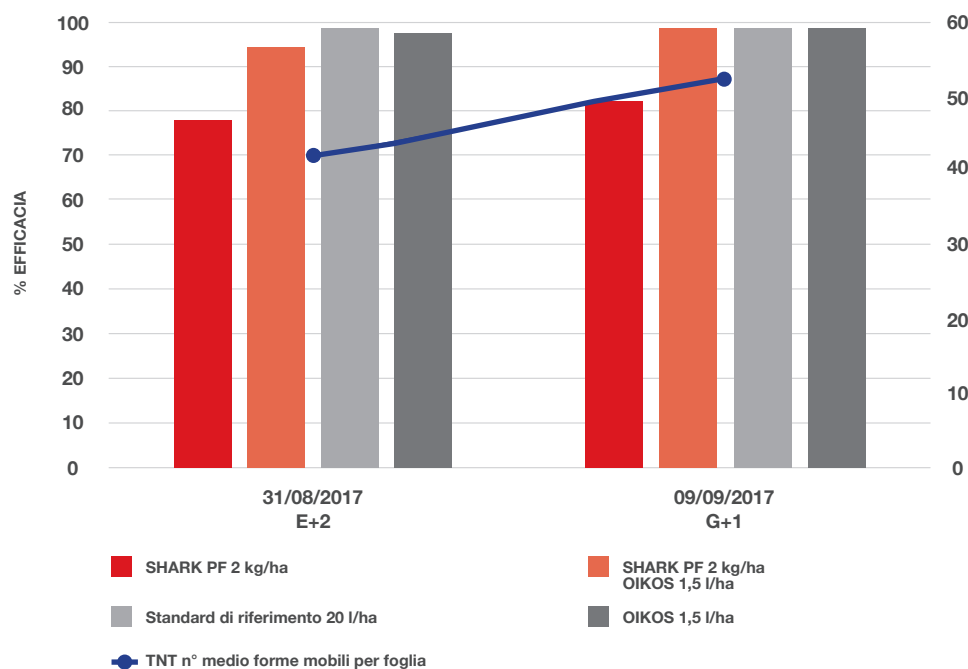


● TNT
● SHARK PF
● SHARK PF sterilizzato
● Standard

L'EFFICACIA DI SHARK PF: PROVE TECNICHE IN CAMPO

SHARK PF CONTRO BEMISIA TABACI SU ZUCCHINO

% EFFICACIA SULLE FOGLIE DELLO ZUCCHINO



Bonavigo (VR)

Coltura: Zucchino

Target:

Bemisia tabaci

N° Repliche: 4

Date interventi:

10/08 (A), 16/08 (B), 21/08 (C),
26/08 (D), 29/08 (E), 03/09 (F),
08/09 (G)

Epoca:

Prefioritura - preraccolta

Volume acqua impiegato:

1.000 l/ha

Rilievi:

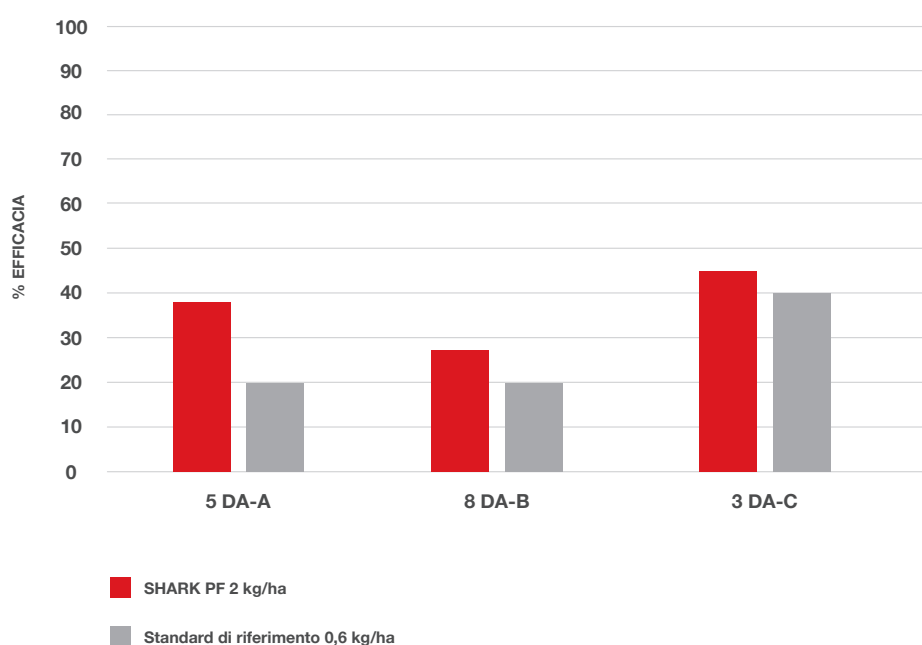
% Efficacia Abbott – n° medio di
forme mobili per foglia

Fonte:

R&D Sipcam Italia

SHARK PF CONTRO BEMISIA TABACI SU PEPERONE

% EFFICACIA SU FOGLIE DI PEPERONE



Motril, Granada (Spain)

Coltura: Peperone

Target:

Bemisia tabaci

Date interventi:

30/04 (A), 06/05 (B),
13/05 (C)

Epoca:

Prefioritura - ingrossamento frutti

Volume acqua impiegato:

1.000 l/ha

Rilievi:

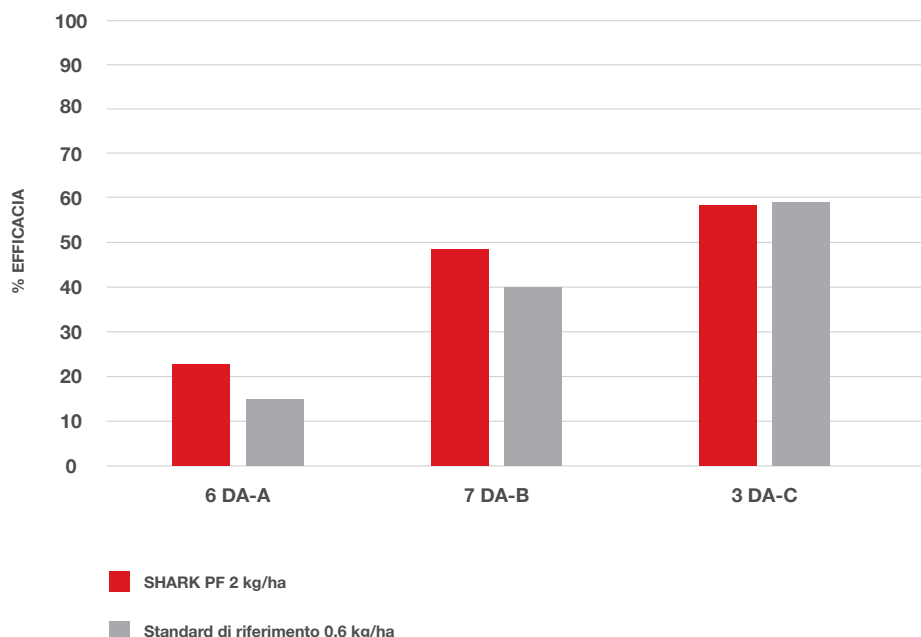
% efficacia su foglie di peperone

Fonte:

Futureco Bioscience

SHARK PF CONTRO BEMISIA TABACI SU POMODORO

% EFFICACIA SU FOGLIE DI POMODORO



Motril, Granada (Spain)

Coltura: Pomodoro

Target:

Bemisia tabaci

Date interventi:

10/06 (A), 20/06 (B),
30/06 (C)

Epoca:

Prefioritura – ingrossamento frutti

Volume acqua impiegato:

1.000 l/ha

Rilievi:

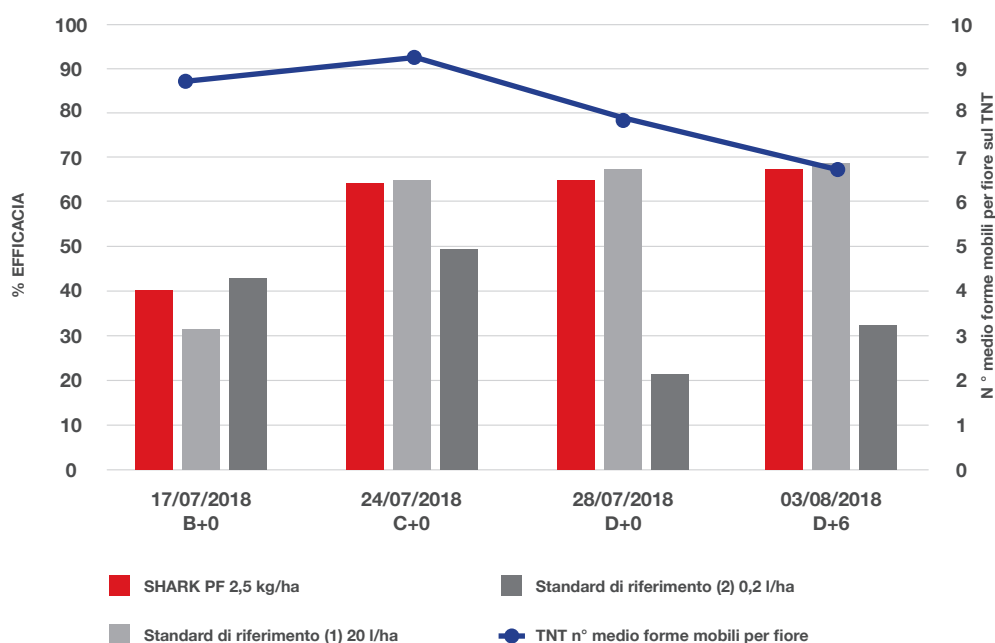
% efficacia su foglie di pomodoro

Fonte:

Futureco Bioscience

SHARK PF CONTRO BEMISIA TABACI SU MELANZANA

% EFFICACIA SU FOGLIE DI MELANZANA



Bellaria – Igea Marina (RN)

Coltura: Melanzana

Target:

Frankliniella occidentalis

N° Repliche: 4

Date interventi:

12/07 (A), 17/07 (B),
24/07 (C), 28/07 (D)

Epoca:

Prefioritura (BBCH61) -
preraccolta (BBCH >71)

Volume acqua impiegato:

1.000 l/ha

Rilievi:

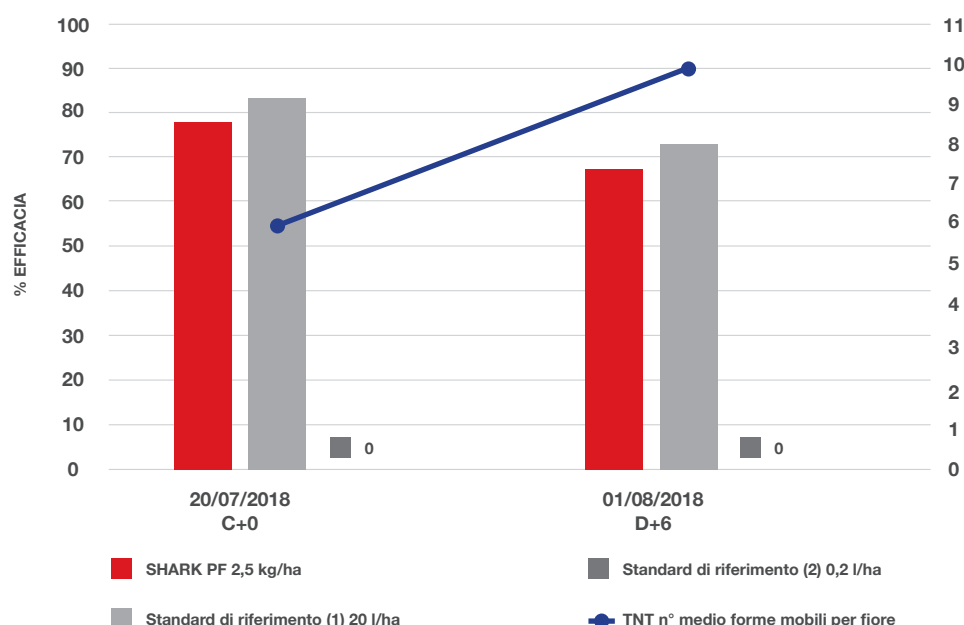
% efficacia Abbott - n° medio di
forme mobili per fiore

Fonte:

R&D Sipcam Italia

SHARK PF CONTRO *FRANKLINIELLA OCCIDENTALIS* SU MELANZANA

% EFFICACIA SU FOGLIE DI MELANZANA



Roverchiara (VR)

Coltura: Melanzana

Target:

Frankliniella occidentalis

N° Repliche: 4

Date interventi:

12/07 (A), 16/07 (B),
20/07 (C), 26/07 (D)

Epoca: fioritura – ingrossamento
frutti

Volume acqua impiegato:

1.000 l/ha

Rilievi:

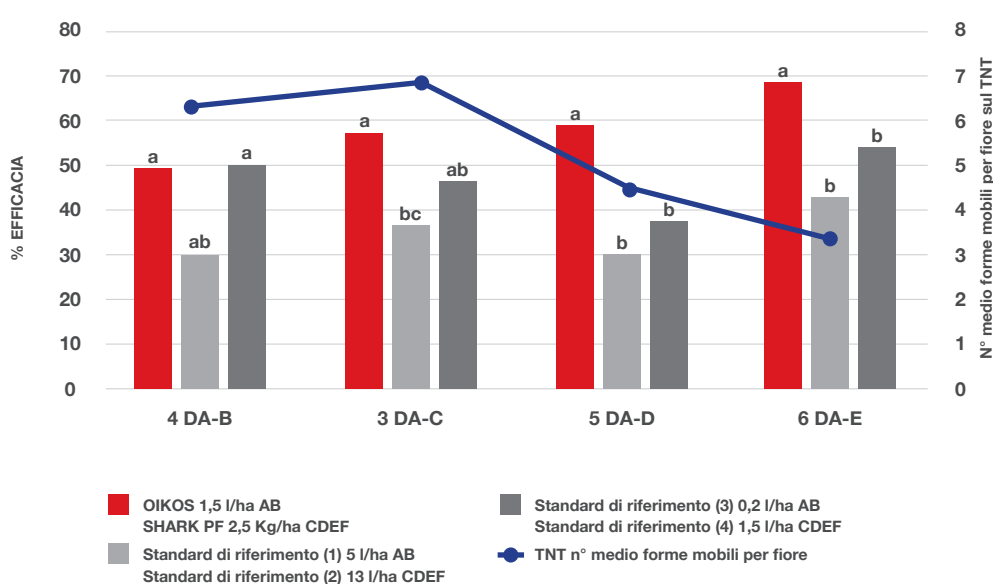
% efficacia Abbott - n° medio di
forme mobili per fiore

Fonte:

R&D Sipcam Italia

SHARK PF CONTRO *FRANKLINIELLA OCCIDENTALIS* SU MELANZANA

% EFFICACIA SU FOGLIE DI MELANZANA



Roverchiara (VR)

Coltura:

Melanzana var Pamela FI

Target:

Frankliniella occidentalis

N° Repliche: 4

Date interventi:

27/06 (A), 04/07 (B), 10/07 (C),
15/07 (D), 21/07 (E), 27/07 (F)

Epoca:

Post trapianto (BBCH 15) -
fioritura (BBCH 65)

Volume acqua impiegato:

1.000 l/ha

Rilievi:

% efficacia Abbott - n° medio
di forme mobili per fiore/plot

Fonte:

R&D Sipcam Italia

POSIZIONAMENTO DI SHARK PF IN STRATEGIA CON EPIK SL E OIKOS



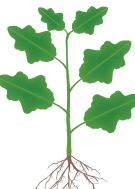
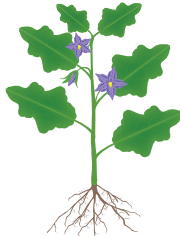
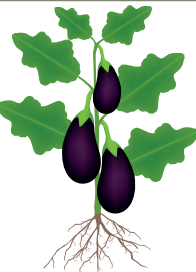
SHARK PF agisce su tutti gli stadi (uova, forme giovanili e adulti) delle principali specie di aleurodidi (*Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*) e tripidi (*Frankliniella occidentalis* e *Trips tabaci*).

Applicare **SHARK PF** per due trattamenti consecutivi, in alternanza con EPIK SL e OIKOS, al fine di garantire un'efficace controllo di aleurodidi e tripidi con sostanze attive a diverso meccanismo d'azione.

| POSIZIONAMENTO CONTRO GLI ALEURODIDI | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|---|--|--|
| |  |  |  |  |  |  |
| | Trapianto | Sviluppo vegetativo | Pre fioritura | Allegagione | Invaiaitura | Maturazione |
| Strategia integrata | | EPIK SL | OIKOS* | SHARK PF x 2 | OIKOS* | SHARK PF x 2 |
| Strategia biologica | | OIKOS* | OIKOS* | SHARK PF x 2 | OIKOS* | SHARK PF x 2 |



* Fogliare o in fertirrigazione

| POSIZIONAMENTO CONTRO TRIPIDI | | | | | |
|-------------------------------|---|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |  |
| | Trapianto | Sviluppo vegetativo | Pre fioritura | Allegagione | Maturazione |
| Strategia integrata | | EPIK SL | PROD. SPEC.** | SHARK PF x 2 | OIKOS* SHARK PF x 2 |

* Fogliare o in fertirrigazione

** Prodotto specifico contro i tripidi

CONSIGLI E DOSI D'IMPIEGO



- **DOSE 2,0-2,5 KG/HA**

Utilizzare la dose minore (2,0 kg/ha) in caso di bassa presenza di insetti e di colture nei primi stadi di sviluppo, e la dose massima (2,5 kg/ha) in caso di infestazioni medie e colture più sviluppate

- **MODULARE L'INTERVALLO TRA LE APPLICAZIONI FRA 5-7 GIORNI IN FUNZIONE DELLA PRESSIONE DEGLI INSETTI**

- **EFFETTUARE ALMENO 2 APPLICAZIONI CONSECUTIVE**



GARANTIRE
**L'UNIFORME
BAGNATURA DELLA
VEGETAZIONE,**
ANCHE DELLA PAGINA
INFERIORE DELLE FOGLIE

INTERVENIRE
**DALLA PRIMA
COMPARSA DEI
PARASSITI,**
AL FINE DI MANTENERE
LE POPOLAZIONI
AL DI SOTTO
DELLA SOGLIA DI DANNO

INSERIRE
**SHARK PF IN
ALTERNANZA
A PRODOTTI**
CON DIVERSO
MECCANISMO DI AZIONE

APPLICARE
**PREFERIBILMENTE
NELLE ORE PIÙ FRESCHE**
DELLA GIORNATA

**ADATTO A STRATEGIE
INTEGRATE CON
EPIK SL E OIKOS**

PERCHÉ SCEGLIERE SHARK PF

EFFICACE e PARTNER IDEALE nelle strategie con gli insetticidi tradizionali

Dimostrata efficacia contro tripidi e aleurodidi

Partner ideale per OIKOS ed EPIK SL; dopo la loro attività iniziale, SHARK PF mantiene basso il livello delle popolazioni di aleurodidi e tripidi

FLESSIBILE

Utilizzabile in ogni fase del ciclo di sviluppo delle colture, solo o in abbinata con sostanza attiva a diversa attività insetticida

ROBUSTO

È ideale nei programmi di gestione delle resistenze grazie al suo meccanismo d'azione originale

SOSTENIBILE

Adatto ai disciplinari di difesa integrata, a residuo zero, biologici

Selettivo nei confronti degli insetti utili e degli impollinatori

IN LINEA CON LE PIÙ RECENTI RICHIESTE DEL MERCATO

Il settore degli insetticidi in serra è in rapida evoluzione; SHARK PF risponde alle moderne richieste della filiera



SCHEMA PRODOTTO

| | |
|---------------------------------------|---|
| Composizione | <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> Ceppo FE 990I 18% |
| Formulazione | Polvere bagnabile |
| Meccanismo di azione | UNF Fungal agents of unknown or uncertain MoA |
| Colture e dosi d'impiego | <p>Dose 2,0 - 2,5 Kg/ha</p> <p>Pomodoro Melanzana Peperone Melone Zucca Zucchini Cetriolo Cetriolino Fagiolino Pisello Lenticchie Ornamentali</p> |
| Numero massimo di applicazioni | 4 per anno |
| Confezioni | 0,5 kg (6 x 0,5 kg) |
| N. di Registrazione | 17389 del 25-02-2019 |



Prodotto fitosanitario autorizzato dal Ministero della Salute. Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta e le informazioni sul prodotto.



NOTE

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



NOTE

[illegible]



sipcamitalia.it