



We create chemistry

DIMPROPYRIDAZ **(Axalion[®] Active)**

Nuovo principio attivo con meccanismo di azione innovativo per il controllo degli insetti ad apparato boccale pungente-succhiante

M. Valente¹, C. Blanco Ruiz²,
F. J. Marchal Rubio², C. Molina Soria², G. Ronga¹

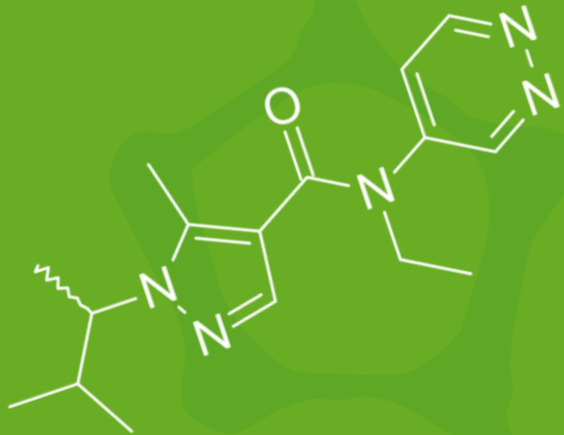
¹BASF Italia S.p.A., ²BASF Espanola S.L.U.



Axalion® Active (Dimpropyridaz)

Una classe chimica unica e un nuovo meccanismo d'azione che consente di controllare gli insetti nocivi ad apparato boccale pungente-succhiante, rispettando gli insetti utili e l'ambiente.

- Un **nuovo meccanismo d'azione** che mira agli organi cordotonali degli insetti dannosi ad apparato boccale pungente-succhiante
- Basato sulla ricerca e sviluppo BASF, Axalion è l'unico rappresentante del nuovo Gruppo 36 dell'Insecticide Resistance Action Committee (IRAC), agendo su un nuovo sito negli organi cordotonali
- Non mostra alcuna resistenza incrociata nota
- Arresta il danno sulla coltura impedendo la coordinazione dell'insetto, che non è in grado di nutrirsi o volare
- Eccellente strumento per impedire la trasmissione di virus da parte di insetti vettori
- Controllo persistente e protezione anche della nuova vegetazione grazie alle proprietà sistemiche
- Controlla più fasi di vita dei parassiti
- Fornisce un'efficacia elevata contro i parassiti bersaglio, rispettando gli organismi utili e l'ambiente, se applicato secondo le istruzioni dell'etichetta.



* Informazioni basate sulle prove BASF e su dati internazionali prodotti dal 2018 al 2022.



DRUPACEE



CUCURBITACEE



SOLANACEE



VITE

COTONE

Principali colture

Axalion® è stato sviluppato per l'uso su un'ampia varietà di colture frutticole, orticole e su vite da vino e da tavola. BASF sta continuando i suoi sforzi di sviluppo per espanderne le possibilità di utilizzo.



SOIA



PATATE



AGRUMI



POMACEE

Meccanismo d'azione unico

Axalion® inibisce le funzioni basali dell'organo cordotonale

Gli organi cordotonali sono piccoli organi sensoriali presenti solo negli insetti e nei crostacei. Gli organi cordotonali forniscono agli insetti i sensi dell'udito, dell'orientamento e dell'equilibrio e sono fondamentali per il movimento coordinato e la sopravvivenza. L'inibizione della funzione basale di questi organi fa sì che gli insetti diventino scoordinati, incapaci di nutrirsi e/o di trasmettere virus, fino alla morte.



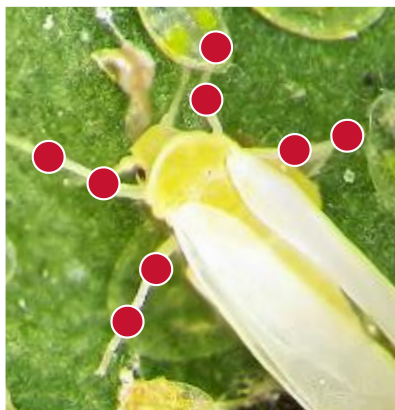
ANTENNA

Funzione:

Rilevamento del suono, della gravità e del vento

Effetto di Axalion®:

L'insetto perde la capacità di arrampicarsi, di percepire il vento e i richiami di corteggiamento.



GIUNTURE DELLE ZAMPE

Funzione:

Percezione della posizione e del movimento dell'articolazione in seguito alle contrazioni muscolari.

Effetto di Axalion®:

L'insetto perde la coordinazione



INSERZIONE DELLE ALI

Funzione:

Percepisce la vibrazione delle ali

Effetto di Axalion®:

L'insetto perde la capacità di volare

In che modo Axalion® è differente?

Axalion® Active
Insecticide

GRUPPO IRAC	DENOMINAZIONE	PRINCIPIO ATTIVO	PRINCIPALI INSETTI TARGETS	SITO D'AZIONE RISPETTO AI CANALI TRPV (Transient receptor potential vanilloid)	SINTOMI SUGLI INSETTI TARGET
9	Chordotonal organ TRPV channel modulators	*Pymetrozine	Afidi, mosche bianche, cicaline, alcuni tripidi	Attivazione diretta dei canali TRPV	Interruzione dei sensi dell'udito, dell'equilibrio, della gravità, dell'accelerazione e della cinestesia. Gli insetti sono scoordinati, non riescono a nutrirsi e alla fine muoiono.
		*Pyrifluquinazon			
		*Afidopyropen (Inscalis®)			
29	Chordotonal organ nicotinamidase inhibitors	Flonicamid	Afidi, mosche bianche, cicaline, alcuni tripidi, cocciniglie	Attivazione indiretta dei canali TRPV attraverso effetti a monte	
36	Chordotonal organ modulators – undefined target site	Dimpropyridaz (Axalion® Active)	Afidi, mosche bianche, cicaline, alcuni tripidi, cocciniglie	Inibizione indiretta dei canali TRPV agendo a monte sia del canale TRPV che del gruppo 29	



Axalion interferisce con gli organi cordotonali in modo completamente diverso rispetto agli altri insetticidi che bloccano l'alimentazione (Gruppi IRAC 9 e 29).

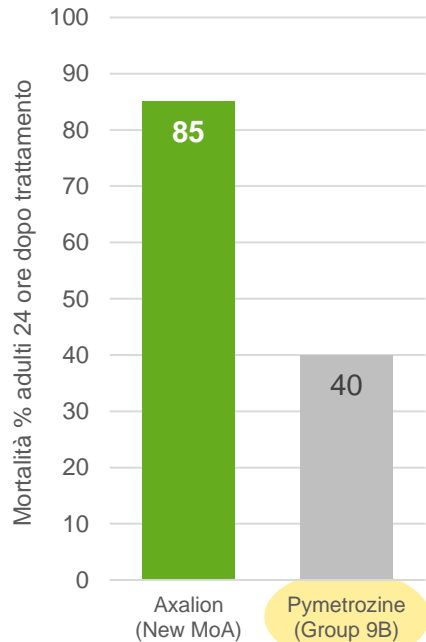
Innovativo meccanismo di azione di Axalion® Active

Axalion® Active
Insecticide

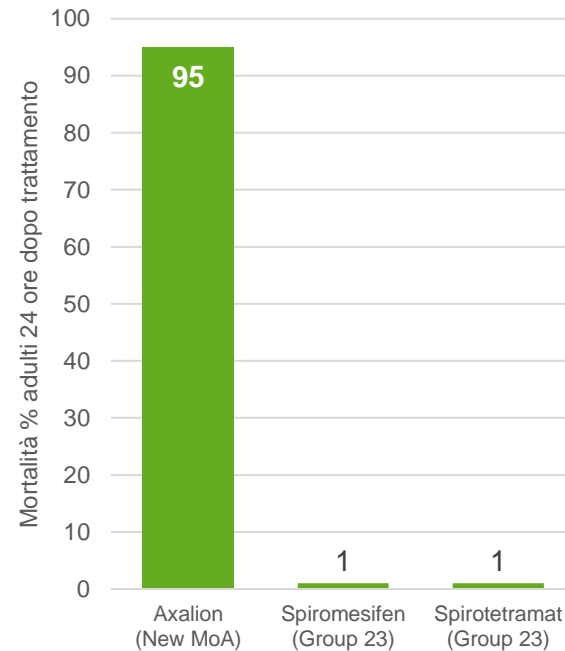


Studi di resistenza incrociata 2019 (University of Caragena, ES)

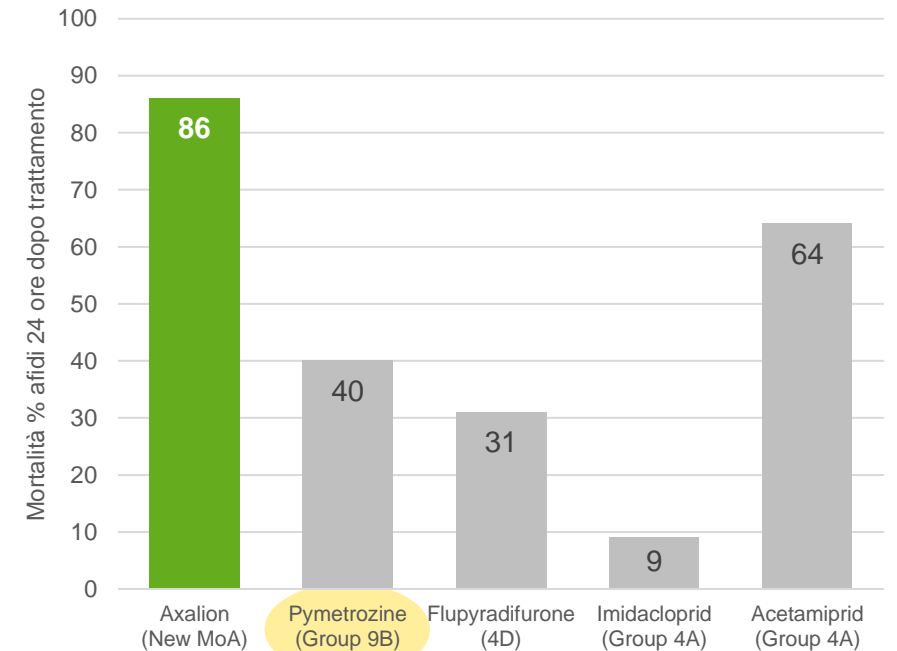
***Bemisia tabaci* popolazione RPIME**
(TRPV channel modulators – Gruppo 9)



***Bemisia tabaci* popolazione RSPI**
(Resistenza incrociata al Gruppo 23)



***Myzus persicae* popolazione R81T**
(Resistenza incrociata ai gruppi 4 & 9)

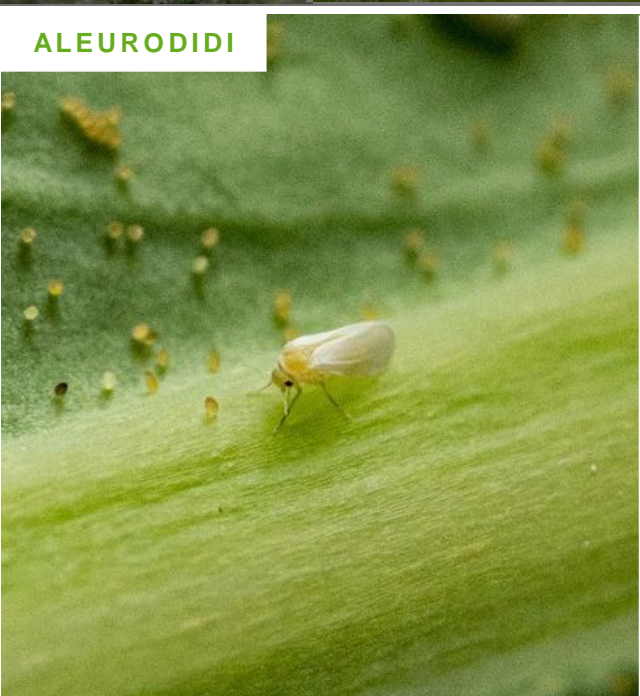


Nuovo meccanismo d'azione → Nessuna resistenza incrociata nota

BASF
We create chemistry

Axalion Active

Efficacia



Axalion® Active
Insecticide

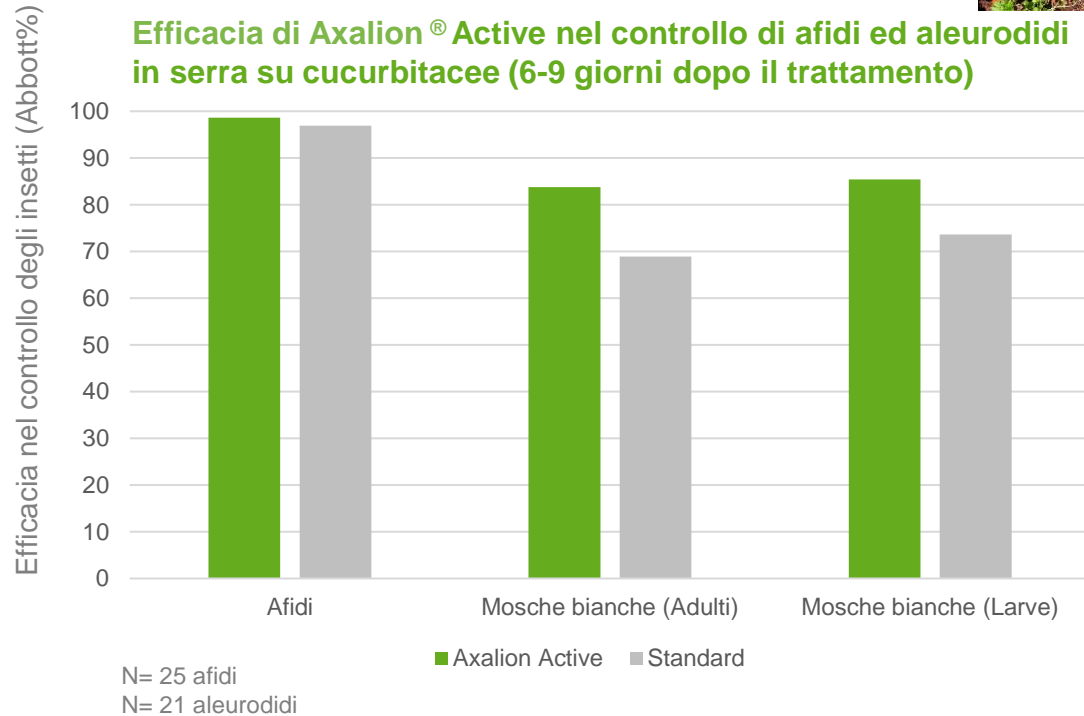
**Axalion® è efficace
su un ampio spettro
di insetti dannosi
ad apparato
boccale pungente-
succhiante**

Efficacia su Afidi & Aleurodidi - Orticole

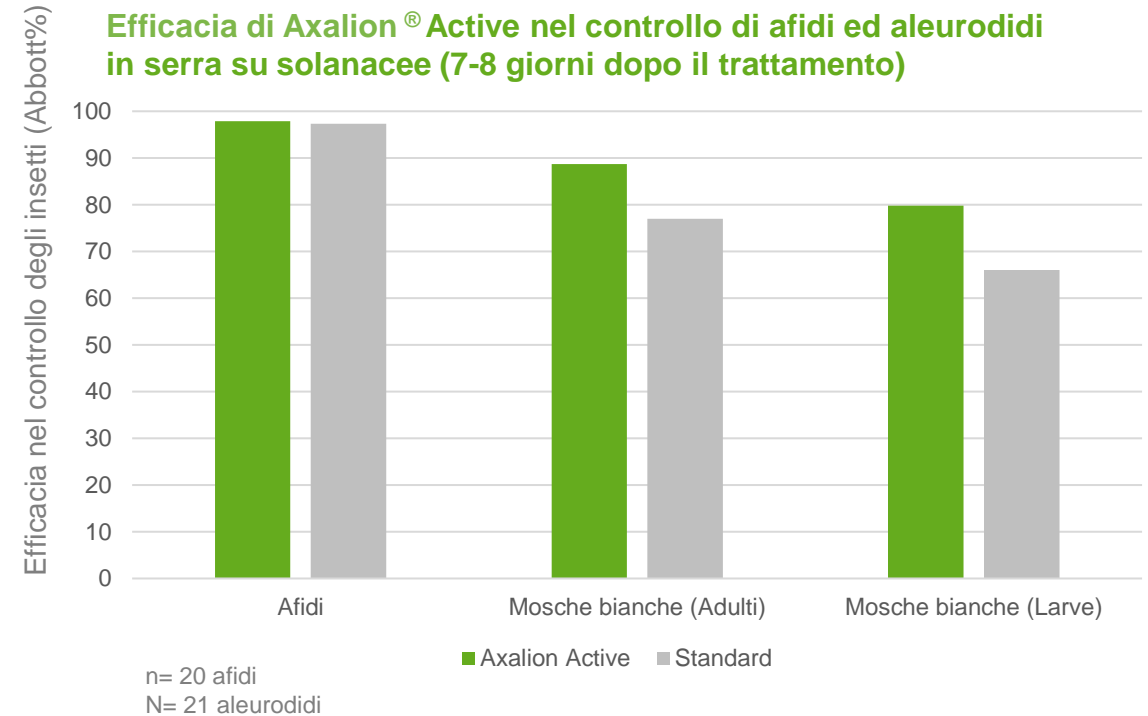
Axalion® Active
Insecticide



Efficacia di Axalion® Active nel controllo di afidi ed aleurodidi in serra su cucurbitacee (6-9 giorni dopo il trattamento)



Efficacia di Axalion® Active nel controllo di afidi ed aleurodidi in serra su solanacee (7-8 giorni dopo il trattamento)



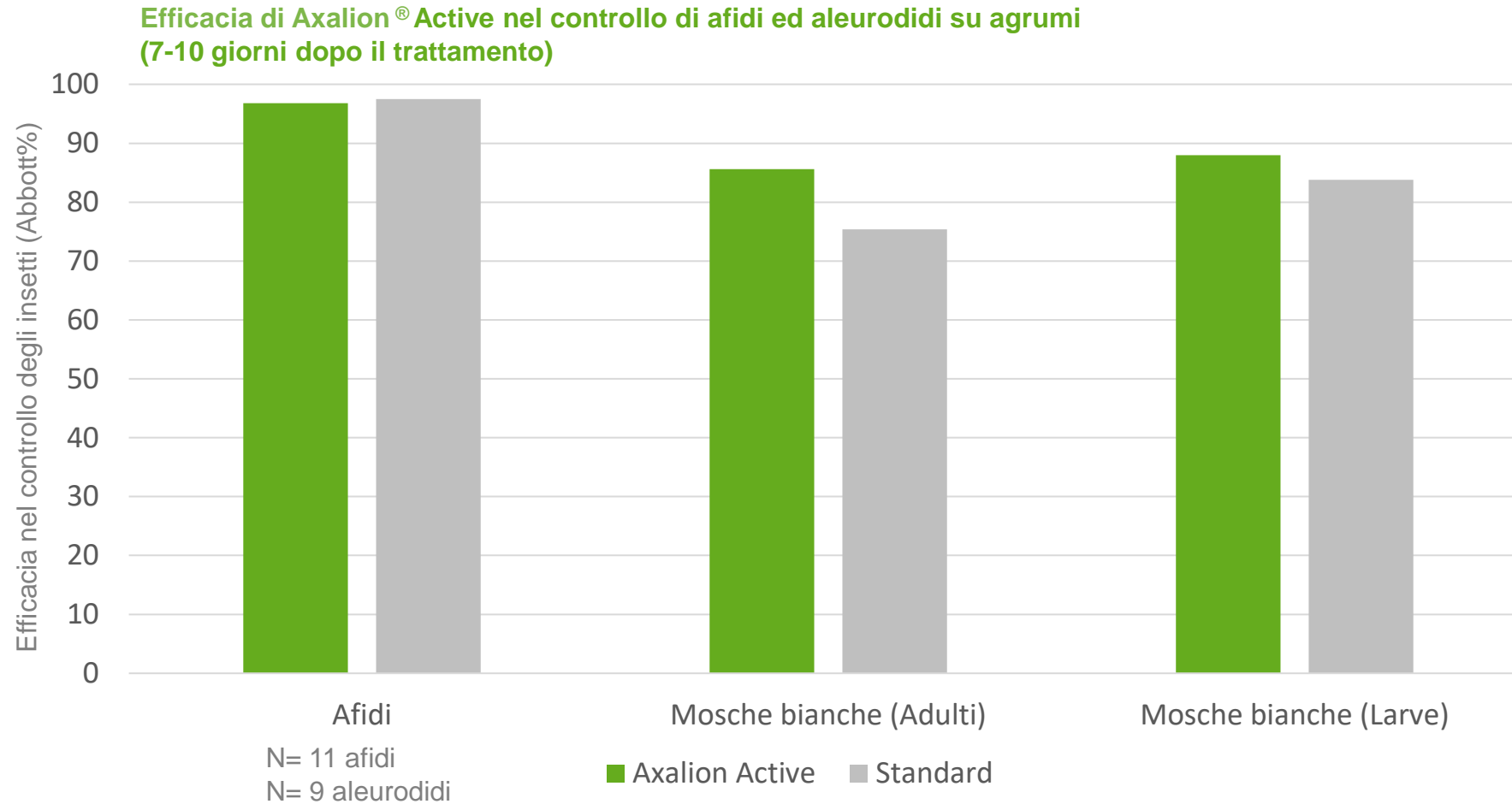
Fonte: sperimentazione BASF, 2018-2023, zona climatica EPPO Mediterranea

Axalion® Active → Eccellente controllo di afidi ed aleurodidi anche in serra

BASF
We create chemistry

Efficacia su Afidi & Aleurodidi - Agrumi

Axalion® Active
Insecticide



Fonte: sperimentazione BASF, 2018-2023, zona climatica EPPO Mediterranea



Axalion® Active → Eccellente controllo di afidi ed aleurodidi

BASF
We create chemistry

Controllo degli afidi

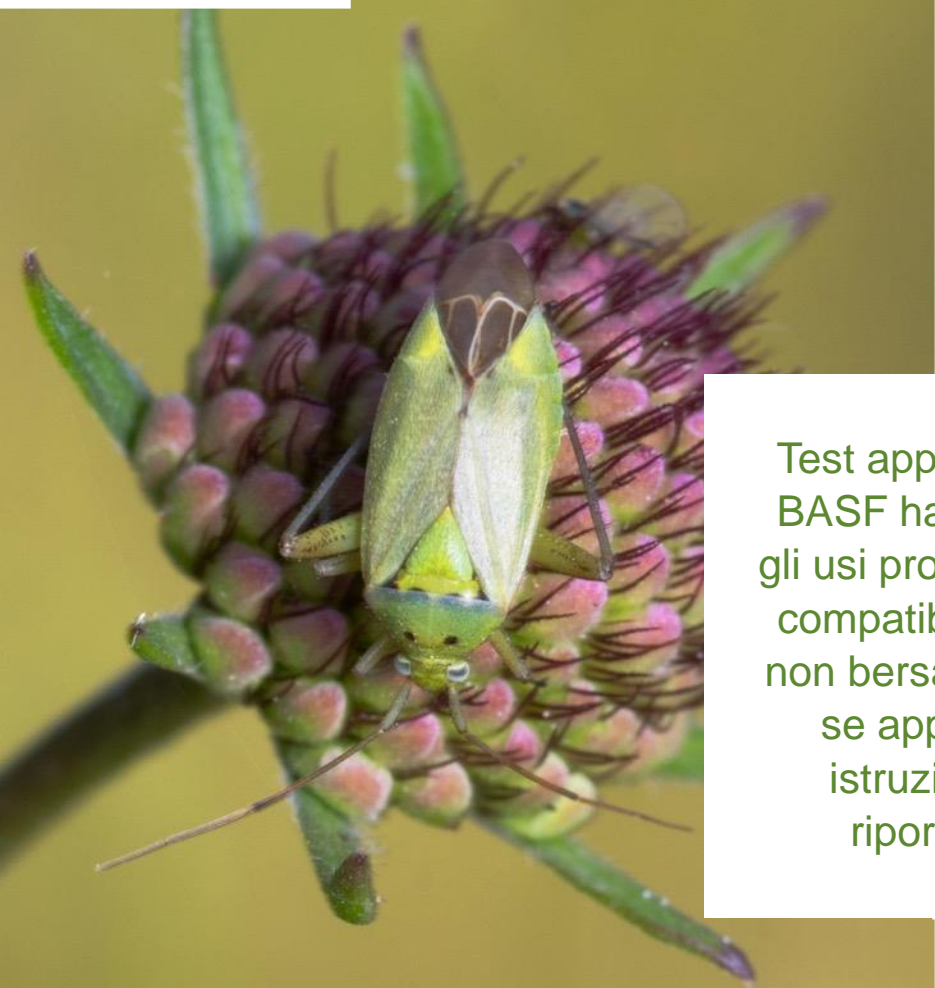
Axalion® Active
Insecticide

Afide verde (*Myzus*) su melanzana

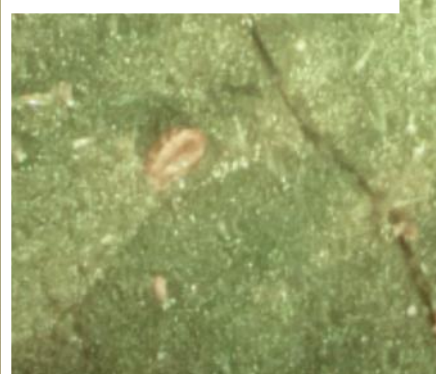


Fonte: Sperimentazione BASF, 2022. Melanzana trattata con Axalion active

NESIDIOCORIS TENUIS



NEOSEIULUS CUCUMERIS



TYPHLODROMUS PYRI



CHRYSOPERLA CARNEA



Celeste Welty, Ohio State University, Bugwood.org

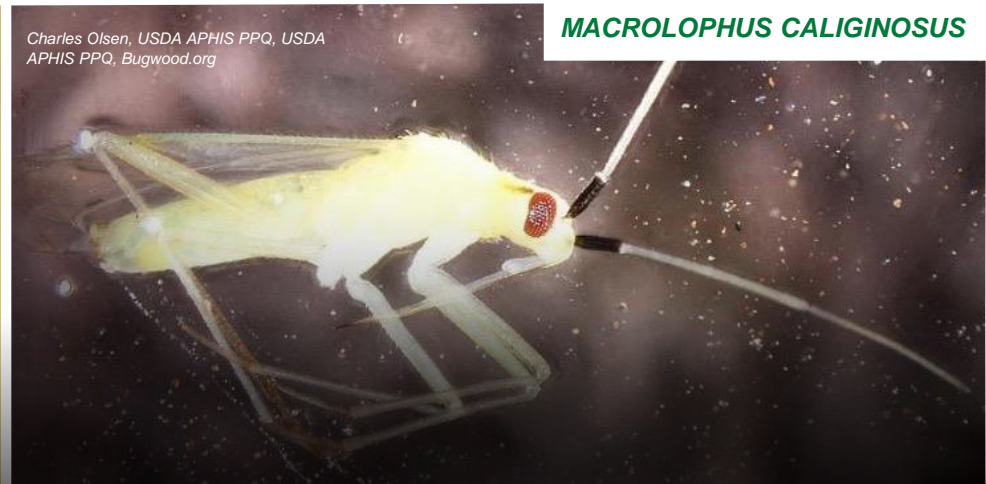
APHIDIUS COLEMANI



David Cappaert, Bugwood.org

Test approfonditi condotti da BASF hanno dimostrato che gli usi proposti di Axalion sono compatibili con gli organismi non bersaglio e gli insetti utili, se applicato secondo le istruzioni che verranno riportate in etichetta.

MACROLOPHUS CALIGINOSUS



Charles Olsen, USDA APHIS PPQ, USDA APHIS PPQ, Bugwood.org

Queste foto mostrano una selezione parziale di artropodi utili che non sono impattati dall'uso di Axalion® Active quando viene applicato secondo le istruzioni dell'etichetta.



Profilo di Axalion® Active (Dimpropridaz)



- Axalion ha un **meccanismo d'azione innovativo, unico membro del Gruppo 36 dell'IRAC**, che causa rapidamente la perdita di coordinazione degli insetti, rendendoli incapaci di nutrirsi e/o di trasmettere virus, fino alla loro morte.
- **Controlla i parassiti che hanno sviluppato resistenza** ai prodotti chimici esistenti, rendendolo un partner eccellente per la gestione della resistenza agli insetticidi.
- **Altamente efficace**, ma compatibile con l'ambiente quando viene applicato secondo le istruzioni dell'etichetta.
- **Rispetta gli insetti** utili e gli impollinatori quando viene applicato secondo le istruzioni dell'etichetta.

This PowerPoint Presentation provides general information about Axalion® Active Insecticide. Commercial sales of Axalion at global level began in 2023.

This material is provided for informational purposes only and is not intended to promote the sale of the product. Any sale of this product after registration is obtained shall be solely on the basis of approved product labels, and any claims regarding product safety and efficacy shall be addressed by the label.

This document, or any information provided herein does not constitute a legally binding obligation of BASF and has been prepared in good faith and is believed to be accurate as of the date of issuance. Unless expressly agreed otherwise in writing in a supply contract or other written agreement between you and BASF:

- (a)** To the fullest extent not prohibited by the applicable laws, BASF EXPRESSLY DISCLAIMS ALL OTHER REPRESENTATIONS, WARRANTIES, CONDITIONS OR GUARANTEES OF ANY KIND, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, WRITTEN OR ORAL, BY FACT OR LAW, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTIES, REPRESENTATIONS OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, SATISFACTORY QUALITY, NON-INFRINGEMENT, AND ANY REPRESENTATIONS, WARRANTIES, CONDITIONS OR GUARANTEES, ARISING FROM STATUTE, COURSE OF DEALING OR USAGE OF TRADE and BASF HEREBY EXPRESSLY EXCLUDES AND DISCLAIMS ANY LIABILITY RESULTING FROM OR IN CONNECTION WITH THIS DOCUMENT OR ANY INFORMATION PROVIDED HEREIN, including, without limitation, any liability for any direct, consequential, special, or punitive damages relating to or arising therefrom, except in cases of **(i)** death or personal injury to the extent caused by BASF's sole negligence, **(ii)** BASF's willful misconduct, fraud or fraudulent misrepresentation or **(iii)** any matter in respect of which it would be unlawful for BASF to exclude or restrict liability under the applicable laws;
- (b)** Any information provided herein can be changed at BASF's sole discretion anytime and neither this document nor the information provided herein may be relied upon to satisfy from any and all obligations you may have to undertake your own inspections and evaluations;
- (c)** BASF rejects any obligation to, and will not, automatically update this document and any information provided herein, unless required by mandatory applicable law; and
- (d)** The user is responsible for confirming that the user has retrieved the most current version of this document from BASF as appropriate

If you have any further questions or need additional support, please contact your BASF sales representative.

©2023 BASF SE. All rights reserved. Axalion®, Inscalis®, are trademarks of BASF. Axalion, Durilon and Efficon are not labeled for use in all countries.

Global Strategic Marketing, Insecticides.

www.agro.basf.com



We create chemistry