

LIETO SC

Fungicida citotropico e di contatto per il controllo di peronospora e alternaria su vite, pomodoro, patata e tabacco



SIPCAM ITALIA presenta **LIETO SC** il nuovo fungicida ad elevata attività nei confronti di **peronospora e alternaria su vite, pomodoro, patata e tabacco**.

LIETO SC è l'unico formulato contenente Cimoxanil e Zoxamide in sospensione concentrata **contiene due principi attivi a diverso meccanismo di azione con basso rischio di resistenza**. Il suo utilizzo permette di preservare nel tempo l'efficacia dei prodotti inseriti in strategia.

È una miscela ottimizzata che permette anche un'**efficace azione collaterale su botrite**.

La formulazione SC è stata sviluppata nei laboratori Sipcam con una particolare tecnologia innovativa ed ecosostenibile. LIETO SC contiene il 50% di glicerina vegetale, una sostanza completamente atossica. **Sulle superfici vegetali, la glicerina ha effetto bagnante ed un'azione "ammorbidente" delle cere, aumentando la penetrazione di Cimoxanil e l'adsorbimento di Zoxamide nei tessuti**.

Ha un **profilo tossicologico favorevole** per operatori e ambiente ed è stato sviluppato per i programmi di difesa integrata (IPM, Integrated Pest Management).

È **easy-to-use**, perchè non genera polveri ed è facilmente dosabile.

Trova la massima efficacia in applicazioni pre-fiorali nella vite e post-fiorali su Patata e Pomodoro. **Risulta strategico quando applicato in alternanza ai classici prodotti lipofili monosito specifici**.

È **altamente flessibile**: può essere usato a turni di 7-10 giorni, da solo o in miscela con ELIOS WG TOP.



UNICITÀ E SINERGIA DEI DUE PRINCIPI ATTIVI

Cimoxanil e **Zoxamide** sono due principi attivi unici per meccanismo d'azione e complementari per attività sulla pianta in un formulato unico e diverso che porta con sé qualità ed innovazione.

LIETO SC è il nuovo antiperonosporico a base di Cimoxanil e Zoxamide.

Il formulato sfrutta l'azione complementare dei due principi attivi: Cimoxanil penetra rapidamente nei tessuti vegetali e nel mesofillo fogliare, mentre Zoxamide si lega alle cere con una tenace attività di copertura e resiste al dilavamento.

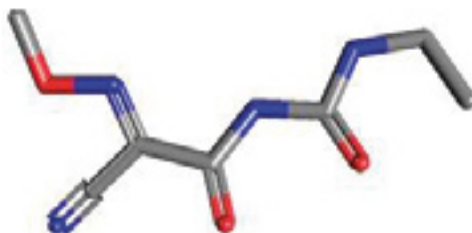
LIETO SC è innovativo anche dal punto di vista dei rapporti fra le due sostanze attive. Si impiega alla dose di 4-4,5 L/ha e già alla dose minima

(117,6 g di Cimoxanil e 150,4 g di Zoxamide) garantisce un'efficacia completa su peronospora. La dose massima (132,3 g di Cimoxanil e 169,2 g di Zoxamide) risulta utile in condizioni di elevata pressione della malattia, per allungare i turni e permette di sfruttare al massimo l'attività antibiotrica della Zoxamide. Il formulato ha un ottimo profilo ecotossicologico.

LIETO SC trova la massima efficacia dalla fioritura in poi a protezione del grappolo.

CIMOXANIL CARATTERISTICHE CHIMICO - FISICHE

FORMULA CHIMICA



CARATTERISTICHE CHIMICHE

Nome comune

CIMOXANIL

Famiglia chimica

CIANOACETAMIDEOXIME (ACETAMIDI)

Nome chimico

(E)-N¹ - {(6 chloro-3-pyridil) methyl}N² - cyano-N¹ - methylacetamide (IUPAC)

Formula bruta

C₇H₁₀N₄O₃

Peso molecolare

198,18

Meccanismo d'azione

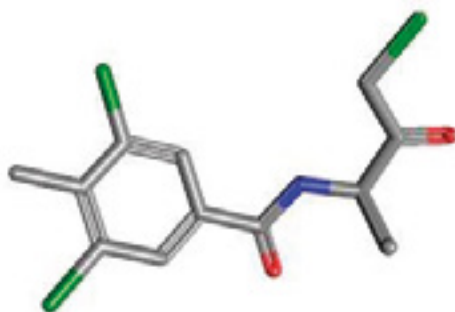
Codice "FRAC 27"

CARATTERISTICHE FISICHE

Stato fisico	CRISTALLI
Colore	DAL BIANCO AL ROSA PALLIDO
Solubilità in acqua	780 mg/l a 20 gradi centigradi
Solubile in solventi organici	etil acetato, acetone, toluene
Pressione di vapore	0,15 mPa (25 gradi centigradi)
Coefficiente di partizione ottanolo/acqua	Log p = 0.67 (pH 7)
Idrolisi	STABILE A PH ACIDO

ZOXAMIDE CARATTERISTICHE CHIMICO - FISICHE

FORMULA CHIMICA



CARATTERISTICHE CHIMICHE

Nome comune

ZOXAMIDE

Famiglia chimica

BENZAMIDI

Nome chimico

3,5 - DICHLORO-N (3-CLORO-I-ETHYL-I-METHYL-2-OXOPROPYL)-P-TOLUAMIDE (IUPAC)

Formula bruta $C_{14}H_{16}Cl_3NO_2$ **Peso molecolare**

336,64

Meccanismo d'azione

Codice "FRAC 22"

CARATTERISTICHE FISICHE

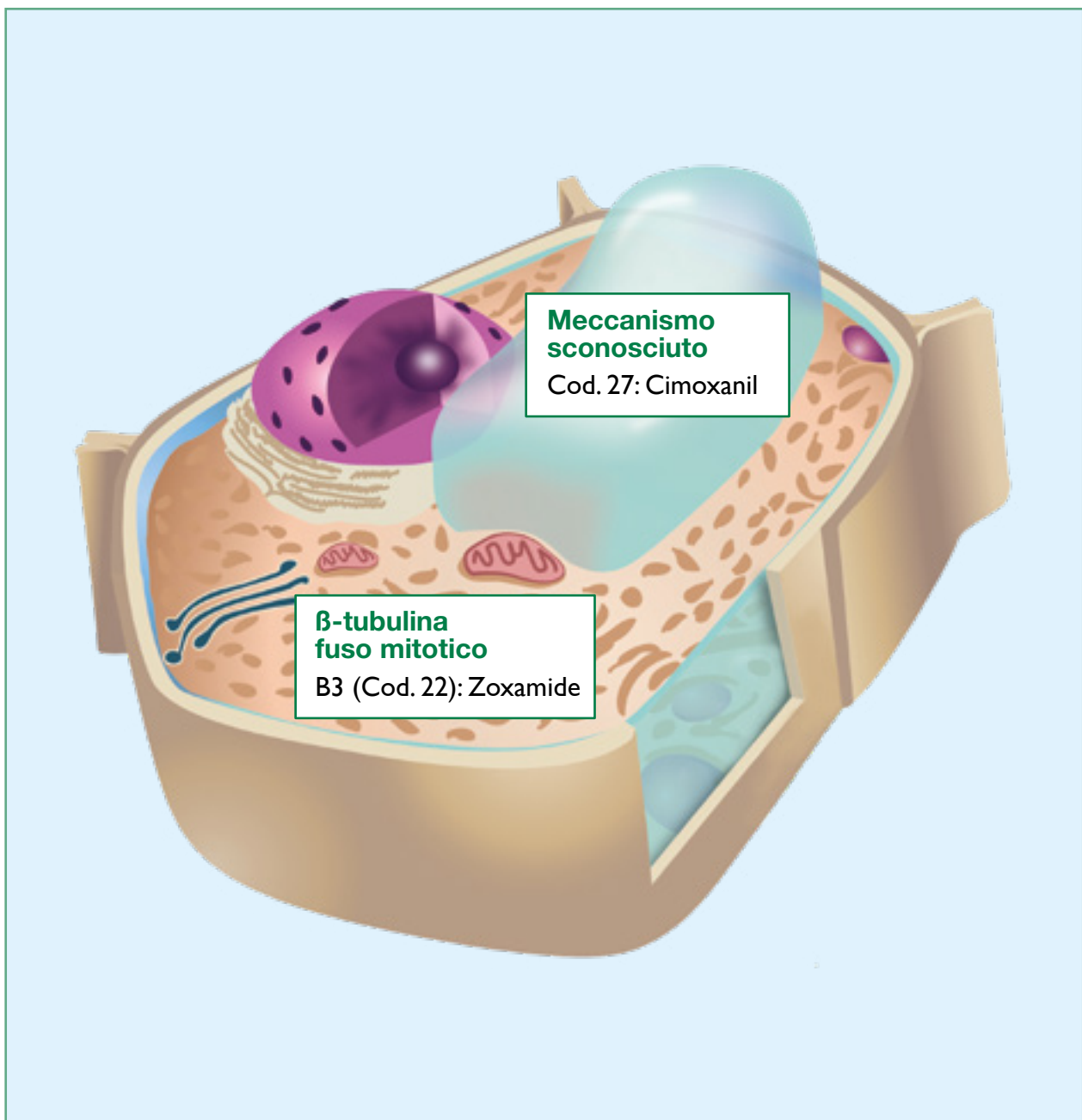
Stato fisico	POLVERE
Colore	BIANCA
Solubilità in acqua	0,681 ml a 20°C
Solubile in solventi organici	etil acetato, acetone, xilene
Pressione di vapore	0,013 mPa (25°C)
Coefficiente di partizione ottanolo/acqua	Log p 3,76 (25°C)
Idrolisi	STABILE A PH ACIDO

MECCANISMO DI AZIONE

Il comportamento di **Cimoxanil** e **Zoxamide** è diverso da quello dei monosito specifici.

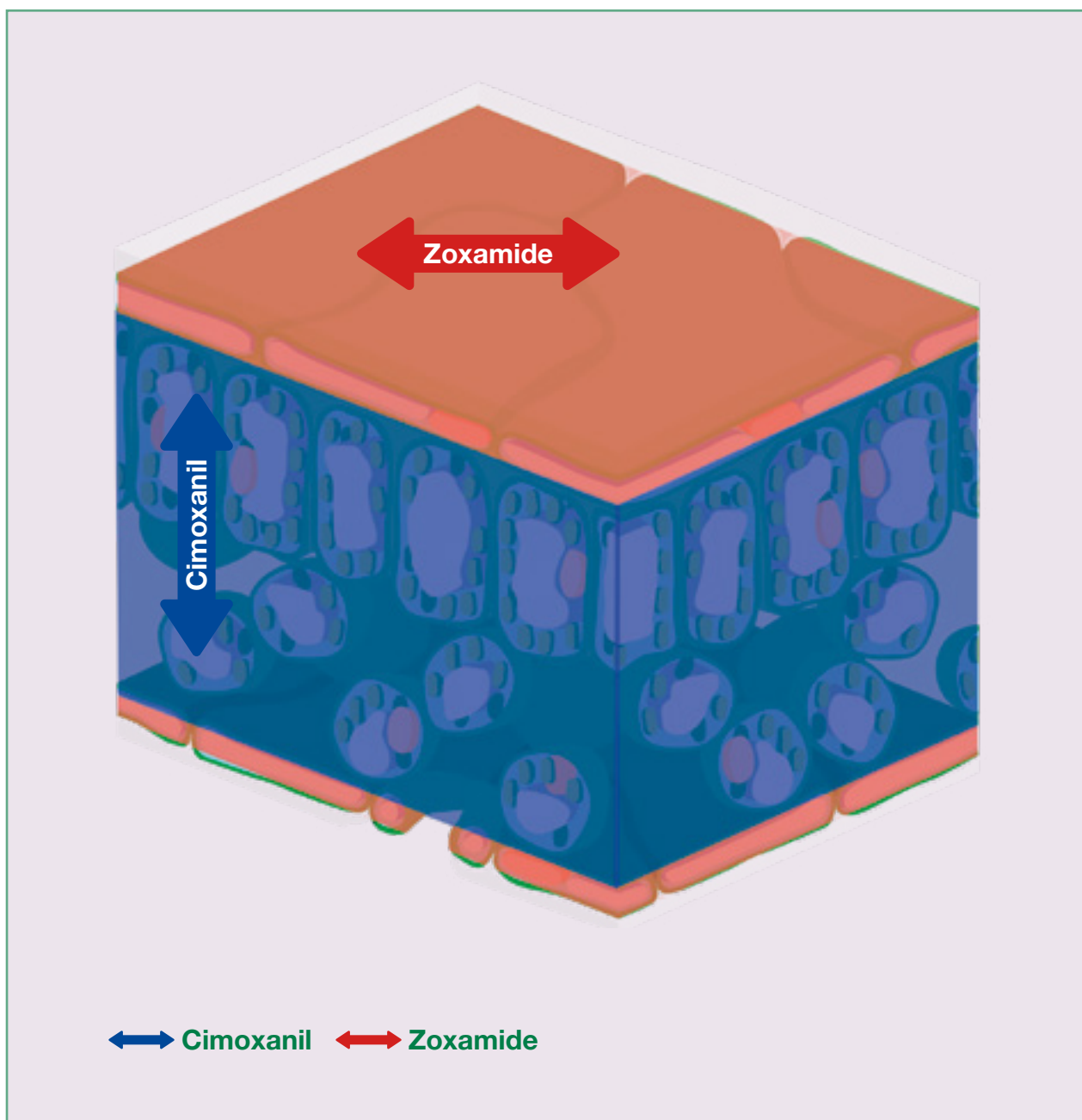
Cimoxanil ha un meccanismo d'azione sconosciuto (cod. 27 classificazione FRAC) e il suo rischio resistenza è da basso a medio.

Zoxamide si fissa in modo stabile e irreversibile alla Beta tubulina impedendo la divisione cellulare (cod. 22 classificazione FRAC), il suo rischio resistenza è da basso a medio e ha un comportamento diverso da un monosito specifico.



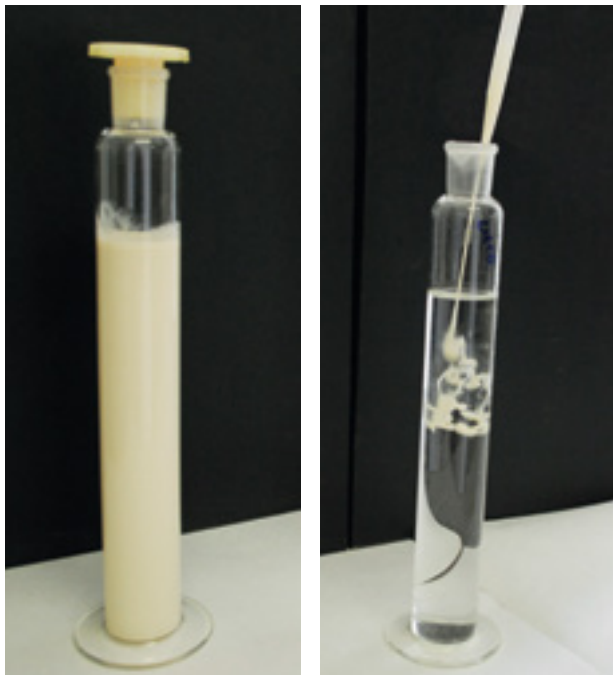
MOBILITÀ NEI TESSUTI VEGETALI

Cimoxanil penetra rapidamente nei tessuti vegetali e nel mesofillo fogliare, mentre **Zoxamide** si lega alle cere con una tenace attività di copertura e resiste al dilavamento.



LA FORMULAZIONE DI LIETO SC

LIETO SC è il frutto delle tecnologie formulative e dell'esperienza dei laboratori Sipcam.



È fisicamente stabile e la sua formulazione è appositamente studiata per garantire stabilità chimica a Cimoxanil e Zoxamide.

È perfettamente miscibile in acqua e garantisce una rapida preparazione della miscela.

È compatibile con altri prodotti fitosanitari e nutrizionali.

Il 50% di LIETO SC è rappresentato da glicerina, che sulle superfici vegetali ha effetto bagnante ed ha un'azione "ammorbidente" delle cere, aumentando la penetrazione di Cimoxanil e l'adsorbimento di Zoxamide nei tessuti.

SICUREZZA PER L'OPERATORE E PER L'AMBIENTE

LIETO SC rappresenta un'evoluzione anche in termini di tutela per l'operatore.

Il prodotto è sicuro, non provoca effetti tossici acuti e non è né irritante né sensibilizzante.

LIETO SC è pratico da usare, non genera polveri, ed è facilmente dosabile. Riduce l'esposizione per l'operatore rispetto ai formulati antiperonosporici polverulenti.

La glicerina utilizzata nella formulazione del LIETO

SC è ottenuta negli stabilimenti di Sipcam, durante il processo di sintesi del Biodiesel. È una sostanza organica facilmente biodegradabile che non influisce negativamente sugli equilibri della microfauna ambientale (anzi, può considerarsi materia organica utile).



SELETTIVITÀ SULLE COLTURE

LIETO SC è stato sperimentato su colture di pieno campo e protette, conducendo decine di prove in ambienti e condizioni d'impiego molto differenti. **In nessun caso, anche testando dosi significativamente superiori rispetto a quelle di normale utilizzo, sono stati osservati effetti negativi sulle colture o effetti sulla qualità e la quantità del raccolto.**

LIETO SC
su vite da tavola sono state
effettuate prove specifiche
di selettività anche in
miscela con altri formulati.

LIETO SC su vite

Colture	Vite da vino Vite da tavola
Avversità	Peronospora (<i>Plasmopara viticola</i>) Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>) azione collaterale
Dose d'impiego	450 ml/hl (4-4,5 L/ha)
Numero massimo di trattamenti	4
Intervallo di sicurezza	28 giorni
Limite max di residuo ammesso (LMR)	Uve da vino e da tavola: 0,3 ppm Cimoxanil - 5 ppm Zoxamide
Intervallo tra i trattamenti	7-10 giorni

POSIZIONAMENTO TECNICO DI LIETO SC SU VITE

LIETO SC va posizionato dalla fase di grappoli separati con due trattamenti consecutivi a 7-10 giorni di turno. LIETO SC protegge efficacemente la vegetazione nella fase più delicata di accrescimento e differenziazione dei grappolini



DIMOSTRAZIONE DELL'EFFICACIA SU VITE

Il prodotto si impiega alla dose di 4-4,5 L/ha. Già alla dose minima (117,6 g di Cimoxanil e 150,4 g di Zoxamide) garantisce un'efficacia completa su peronospora. La dose massima (132,3 g di Cimoxanil

e 169,2 g di Zoxamide) risulta utile in condizioni di elevata pressione della malattia, per allungare i turni e permette di sfruttare al massimo l'attività antibiotrica della Zoxamide.

PROVA N. 1: EFFICACIA DI LIETO SC CON APPLICAZIONI IN PRE-FIORITURA SU VITE

CRO: Viten

Varietà: Moscato bianco

Località:
Castiglione Tinella (Cn)

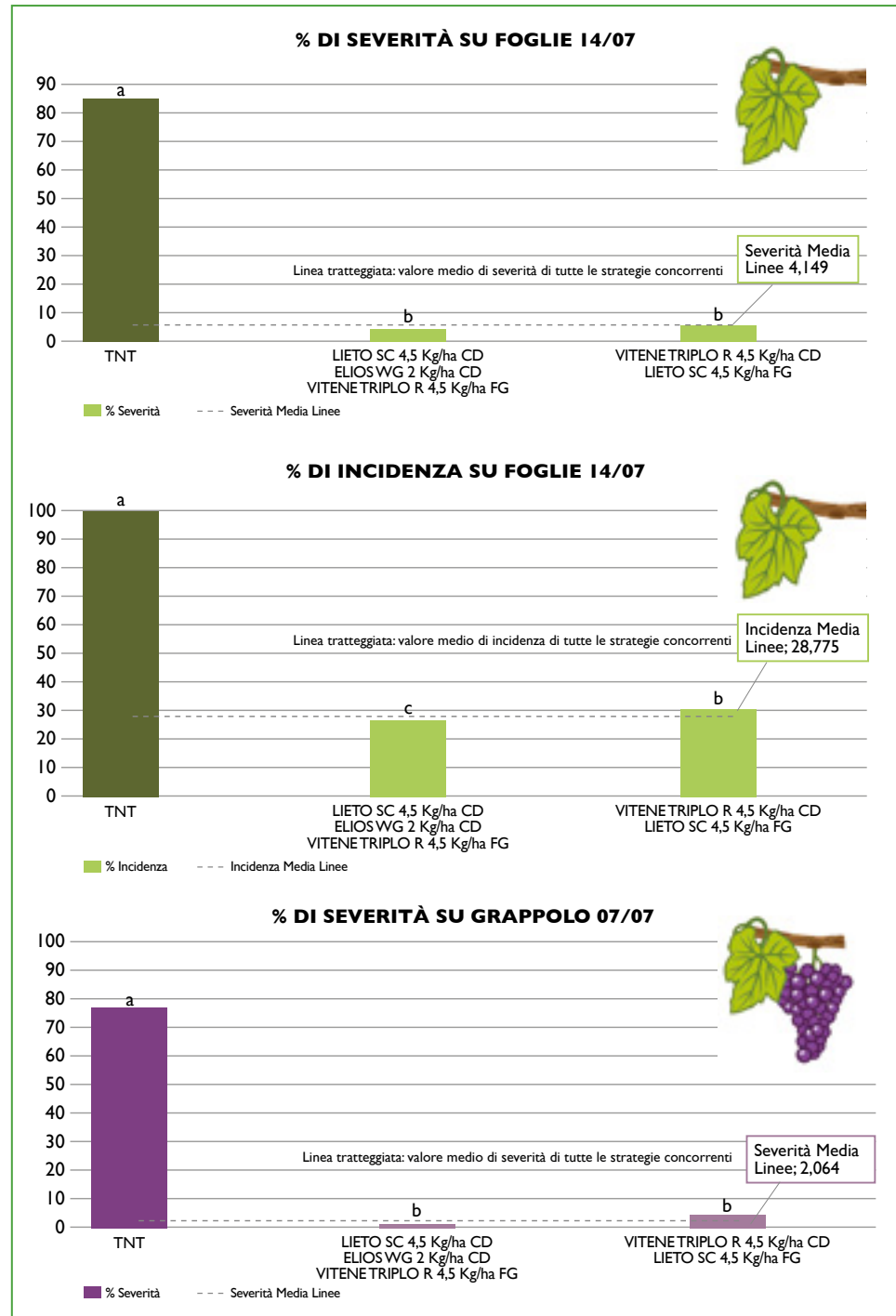
Fase trattamenti:

C: bottoni fiorali separati

D: inizio fioritura

F: acino di pepe

G: chiusura grappolo



Means followed by same letter or symbol do not significantly differ (P=.05, Student-Newman-Keuls).

**PROVA N. 2:
EFFICACIA
DI LIETO SC
CON APPLICAZIONI
IN PRE-FIORITURA
SU VITE**

CRO: Viten

Varietà: Glera

Località: Calosso (AT)

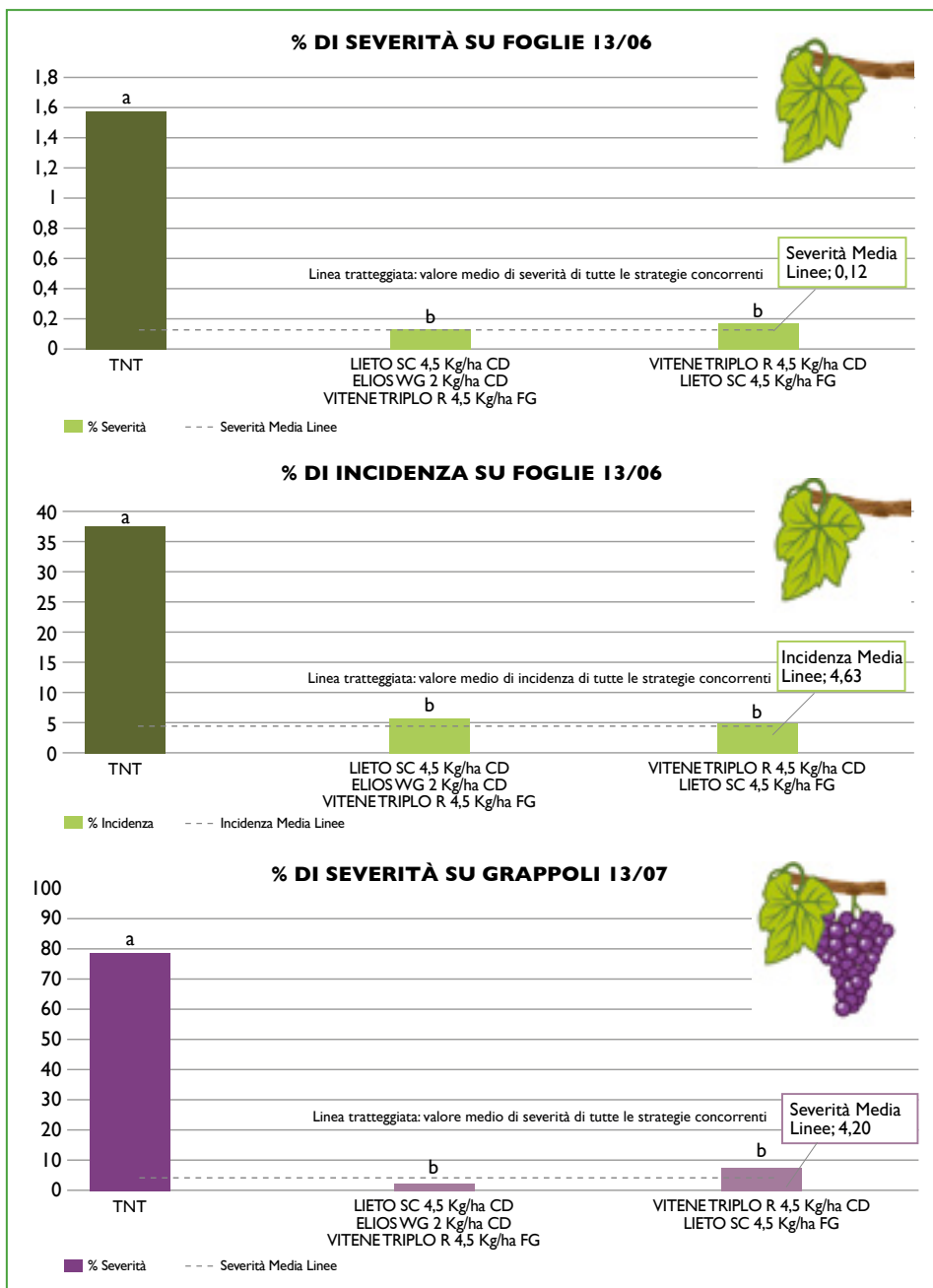
Fase trattamenti:

C: bottoni fiorali separati

D: inizio fioritura

F: acino di pepe

G: chiusura grappolo



UNA GARANZIA DI ACCESSO AI MERCATI

	ITALIA	UE	SVIZZERA	USA	GIAPPONE	RUSSIA	CINA
Cimoxanil	0,3	0,3	0,3	0,1	1	0,1	0,5
Zoxamide	5	5	5	5	5	5	5

LMR UVA/VINO (mg/kg = ppm)

Ordine decrescente di importanza per import di vino italiano (Fonte Istat 2015)









LIETO SC su pomodoro

Colture	Pomodoro in campo
Avversità	Peronospora (<i>Phytophthora infestans</i>) Alternaria (<i>Alternaria solani</i>) Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>) azione collaterale
Dose d'impiego	450 ml/hl (4-4,5 L/ha)
Numero massimo di trattamenti	4
Intervallo di sicurezza	3 giorni
Limite max di residuo ammesso (LMR)	0,4 ppm Cimoxanil - 0,5 ppm Zoxamide
Intervallo tra i trattamenti	7-10 giorni



POSIZIONAMENTO TECNICO DI LIETO SC SU POMODORO

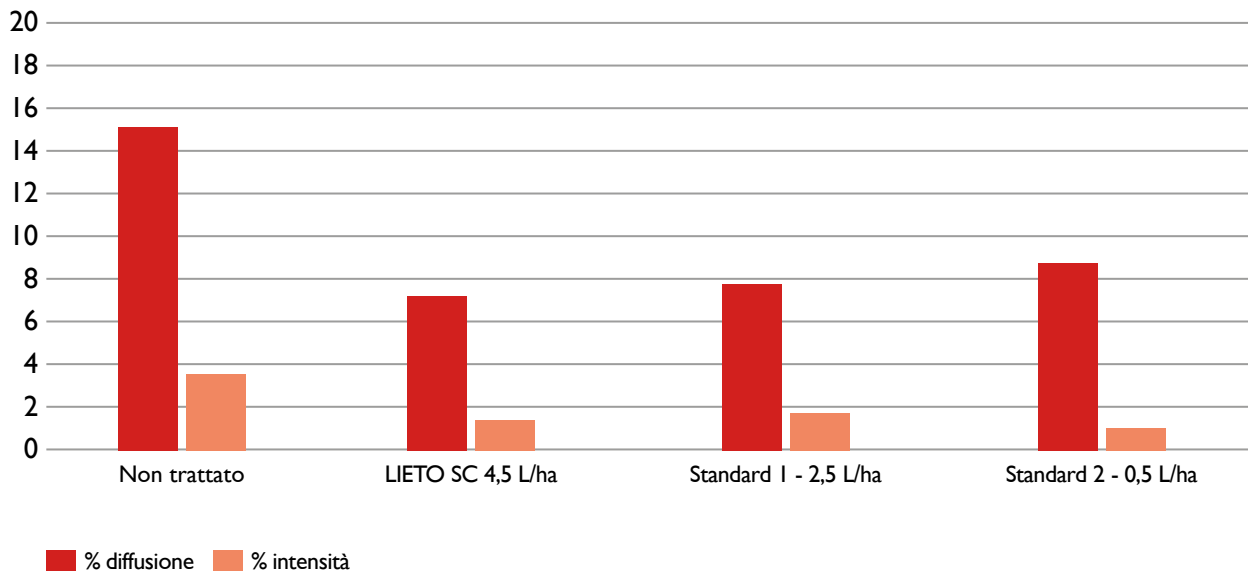
LIETO SC trova la massima efficacia dalla fioritura in poi a protezione del frutto.

STADI FENOLOGICI					
					
Trapianto	Sviluppo vegetativo	Pre-fioritura	Allegagione/ ingrossamento frutti	Invaiaatura	Maturazione

Lieto SC

DIMOSTRAZIONE DELL'EFFICACIA SU POMODORO

Centro di Saggio Agroservice: loc. Manfredonia - Pomodoro "Dress F1" - A. solani
Rilievo del 14 agosto 2015 - N. Interventi: 4



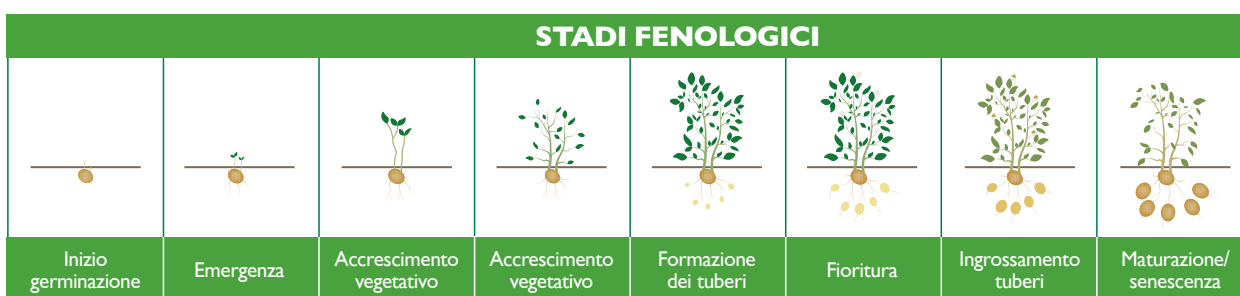
LIETO SC su patata

Colture	Patata
Avversità	Peronospora (<i>Phytophthora infestans</i>) Alternaria (<i>Alternaria solani</i>)
Dose d'impiego	450 ml/hl (4-4,5 L/ha)
Numero massimo di trattamenti	4
Intervallo di sicurezza	7 giorni
Limite max di residuo ammesso (LMR)	0,01 ppm Cimoxanil - 0,02 ppm Zoxamide
Intervallo tra i trattamenti	7-10 giorni



POSIZIONAMENTO TECNICO DI LIETO SC SU PATATA

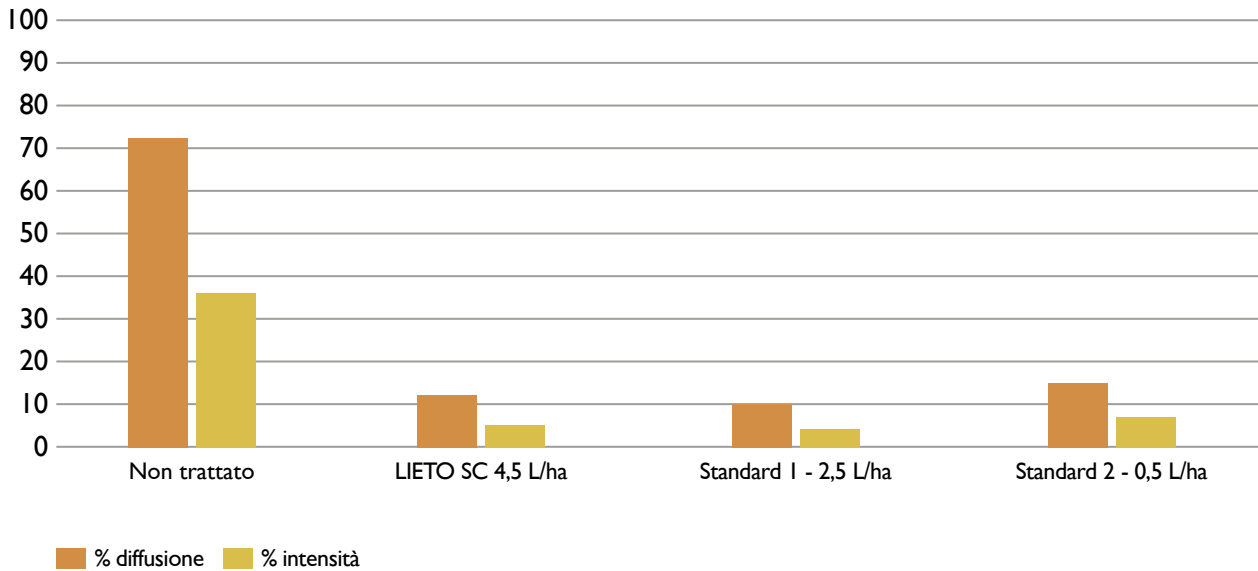
LIETO SC trova la massima efficacia dalla fioritura a protezione dell'apparato fogliare.



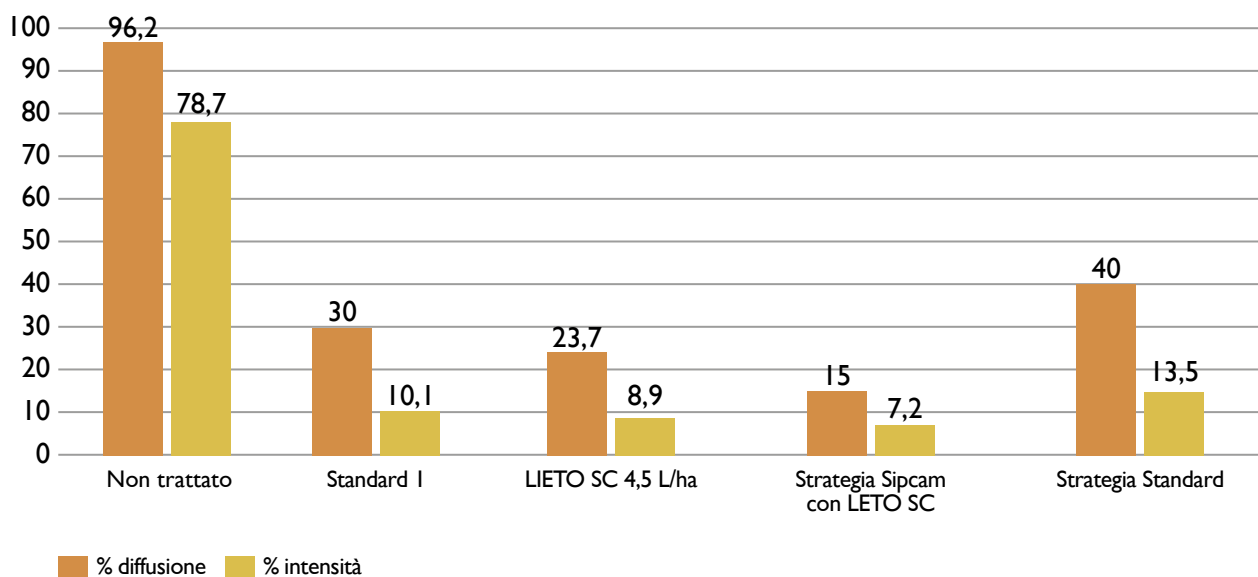
Lieto SC

DIMOSTRAZIONE DELL'EFFICACIA SU PATATA

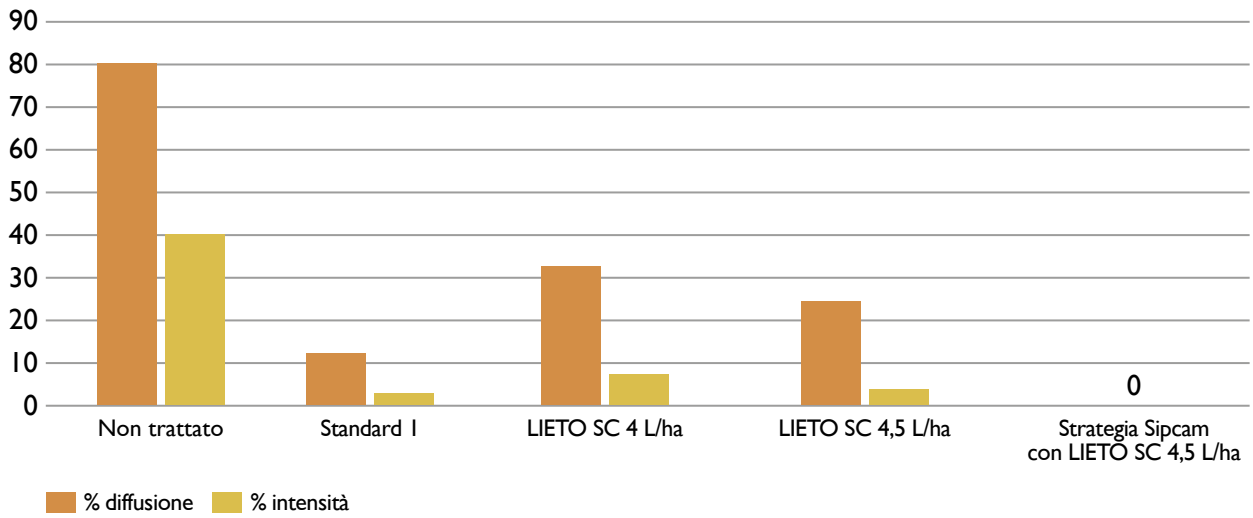
Centro di Saggio Biofarm Acerra - Alternaria Patata "Agata" - Rilievo del 8 luglio 2015
N. Interventi: 4



Centro di Saggio Agritec-SFR PE: loc. S. Benedetto dei Marsi - Peronospora Patata "Agria"
Rilievo del 26 luglio 2014 - N. Interventi: 7



Centro di Saggio Agriconsulting; loc. Avezzano - Peronospora Patata "Agria"
Rilievo del 6 settembre 2016 - N. Interventi: 6



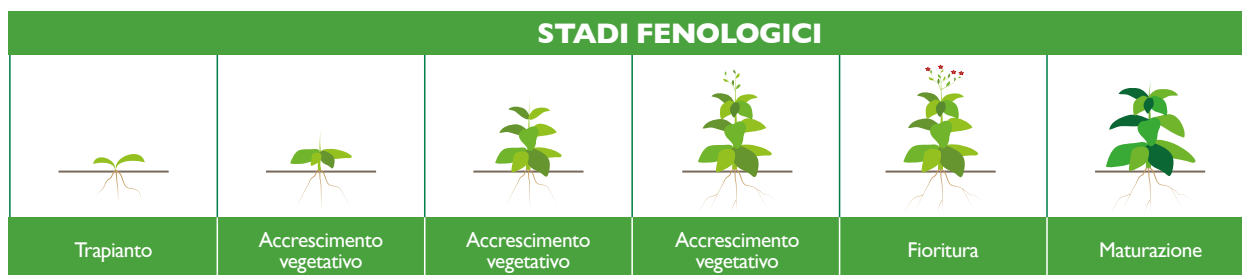
LIETO SC su tabacco

Colture	Tabacco
Avversità	Peronospora (<i>Peronospora tabacina</i>)
Dose d'impiego	400-450 ml/ha (4-4,5 L/ha)
Numero massimo di trattamenti	3
Intervallo di sicurezza	14 giorni
Limite max di residuo ammesso (LMR)	-
Intervallo tra i trattamenti	7-10 giorni



POSIZIONAMENTO TECNICO DI LIETO SC SU TABACCO

LIETO SC è utilizzabile durante tutta la fase vegetativa.





LIETO SC in sintesi



Composizione

CIMOXANIL 2,5% (=29,4 g/L) - ZOXAMIDE 3,2% (=37,6 g/L)

Formulazione

SOSPENSIONE CONCENTRATA

Indicazioni di pericolo

ATTENZIONE





Registrazione n.

N. 16355 DEL 18/04/2017

Gamma confezioni

1 L, 10 L

Agrofarmaco autorizzato dal Ministero della Salute, a base di cimoxanil 2,5 % e zoxamide 3,2 %, n°registrazione 16335. Usare i prodotti sanitari con precauzione. Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta e le informazioni sul prodotto. Si richiama l'attenzione a frasi e simboli di pericolo riportati in etichetta.

COLTURA	AVVERSITÀ	DOSE D'IMPIEGO	INTERVALLO TRA LE APPLICAZIONI	INTERVALLO DI SICUREZZA (GIORNI)
<p>Vite da vino e da tavola</p> 	<p>Peronospora Botrite attività collaterale</p>	<p>450 ml/hl (4-4,5 L/ha)</p>	<p>7 -10 giorni</p> <p>Effettuare al massimo 4 interventi per ciclo colturale</p> <p>Al fine di allungare i tempi di intervento e per un'ottimale attività sulla vegetazione in attiva crescita si consiglia di utilizzarlo in miscela con ELIOSWG TOP</p>	<p>28</p>
<p>Pomodoro in campo</p> 	<p>Peronospora Alternaria Botrite attività collaterale</p>	<p>450 ml/hl (4-4,5 L/ha)</p>	<p>7 -10 giorni</p> <p>Effettuare al massimo 4 interventi per ciclo colturale</p>	<p>3</p>
<p>Patata</p> 	<p>Peronospora Alternaria</p>	<p>450 ml/hl (4-4,5 L/ha)</p>	<p>7 -10 giorni</p> <p>Effettuare al massimo 4 interventi per ciclo colturale</p>	<p>7</p>
<p>Tabacco</p> 	<p>Peronospora</p>	<p>400-450 ml/hl (4-4,5 L/ha)</p>	<p>7 -10 giorni</p> <p>Effettuare al massimo 3 interventi per ciclo colturale</p>	<p>14</p>



LIETO SC

GUARDA LA PERONOSPORA CON OCCHI DIVERSI

Il nuovo antiperonosporico che protegge la vite fin dai primi stadi di sviluppo

- Protezione affidabile e costante anche in condizioni climatiche difficili
- Elevata attività collaterale su botrite
- Soluzione unica e ottimizzata per le strategie antiresistenza
- Formulato esclusivo sviluppato per i programmi di difesa integrata



SIPCAM
ITALIA

sipcamitalia.it