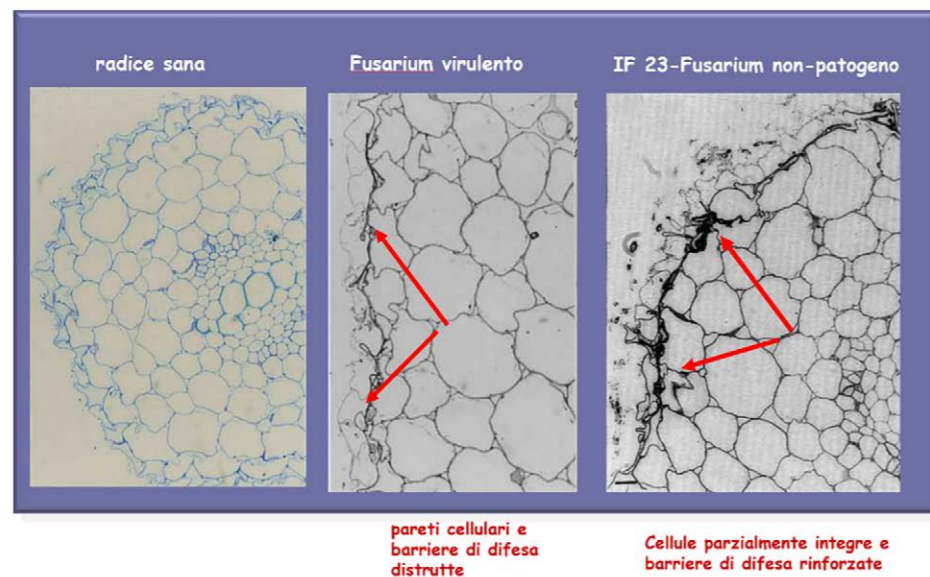


IF23 / FUSARIA NON-PATOGENI: COME FUNZIONANO?

L'importanza dell'aver fiducia con i propri mezzi per ottenere il meglio

antibiosi	-
competizione	☹️
parassitismo	-
resistenza indotta	☺️



Il Fusarium Ipo virulento permette un inspessimento delle barriere di difesa

CONSIGLI APPLICATIVI

- dopo la prima applicazione in campo, ripetere il trattamento dopo 7-10 giorni utilizzando eventualmente la fertirrigazione
- applicare il prodotto in soluzione acquosa come mezzo di veicolazione in quantità sufficiente da garantire uniformità di distribuzione
- effettuare il primo trattamento dopo la sterilizzazione del terreno (ove prevista)
- utilizzare terricci sterili o disinfettati a vapore

COMPATIBILITÀ

IF23 è totalmente compatibile con prodotti fertilizzanti, insetticidi, erbicidi residuali e fungicidi a base di dicloran, etridiazole, tolclofos-metile, propamocarb, tiofanato metile, procimidone e vinclozolin. Evitare invece miscele estemporanee con prodotti contenenti iprodione, procloraz e carbendazim.

ALCUNE CONCLUSIONI E DEDUZIONI

Uso preventivo: applicazioni precoci per aumentare la "carica buona" nel suolo

Sempre praticabile, ovviamente in ottica di difesa integrata

Metodo assolutamente "pulito", nessun residuo chimico

Buona selettività. Rari i casi di rallentamento crescita

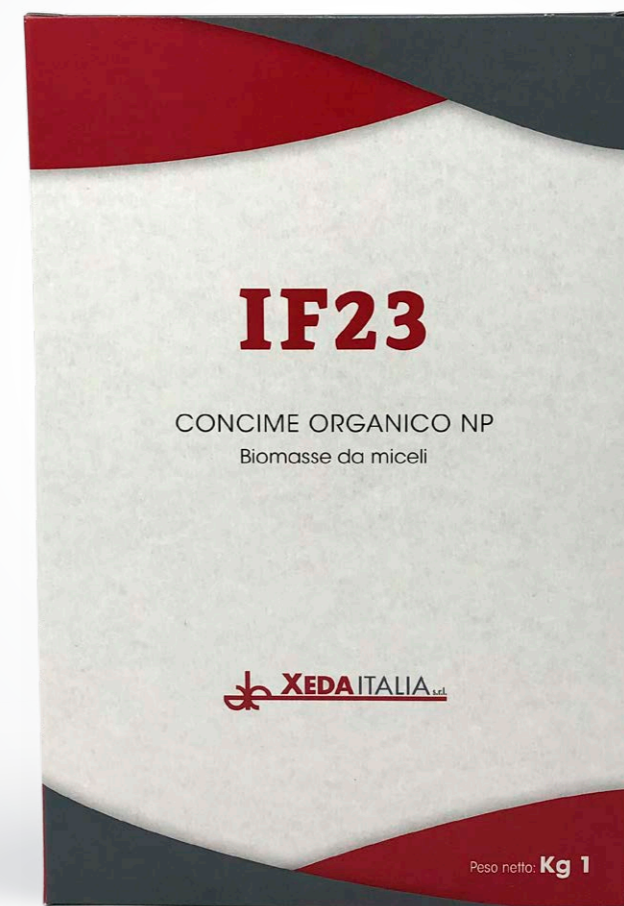
Buon intervallo termico: 10–35 °C = uso in serra sempre possibile

Buona compatibilità con residui di fungicidi

IF23

FUSARIUM IPOVIRULENTO

**Come rendere i suoli soppressivi
nei confronti di Fusarium Oxysporum**



XEDAITALIA s.r.l.
bioprotezione di qualità

CARATTERISTICHE

Il ceppo IF23 manifesta azione antagonista attraverso colonizzazione e competizione di spazio e nutrimento che si estrinseca su tre distinti livelli di protezione:

- 1) nella rizosfera;
- 2) sulla superficie radicale nei siti d'infezione;
- 3) all'interno della pianta nei tessuti vascolari.

A tutti i livelli di protezione, il fattore fondamentale rimane l'occupazione degli spazi e la sottrazione dei substrati nutritivi. In più, la presenza fisica nella pianta di *Fusarium* ipovirulento (o non patogeno), sembra indurre fenomeni di resistenza acquisita, localizzata o anche sistemica, a successivi attacchi di *Fusarium* patogeni. A tale proposito sono tuttora in corso, in ambito internazionale, studi sperimentali relativi a questo complesso fenomeno non ancora completamente conosciuto.

Il meccanismo d'azione si esplica con grande efficacia con approccio **preventivo**. Il microrganismo antagonista non è efficace contro infezioni in atto e quindi con approccio **curativo**.

Il ceppo IF23 è comunemente presente nel terreno e non è geneticamente modificato. È totalmente selettivo per la pianta e non è tossico per l'uomo e l'ambiente.

SPECIFICHE E METODOLOGIE DI IMPIEGO

Fertilizzante NP addizionato con spore di *Fusarium* ceppo IF23

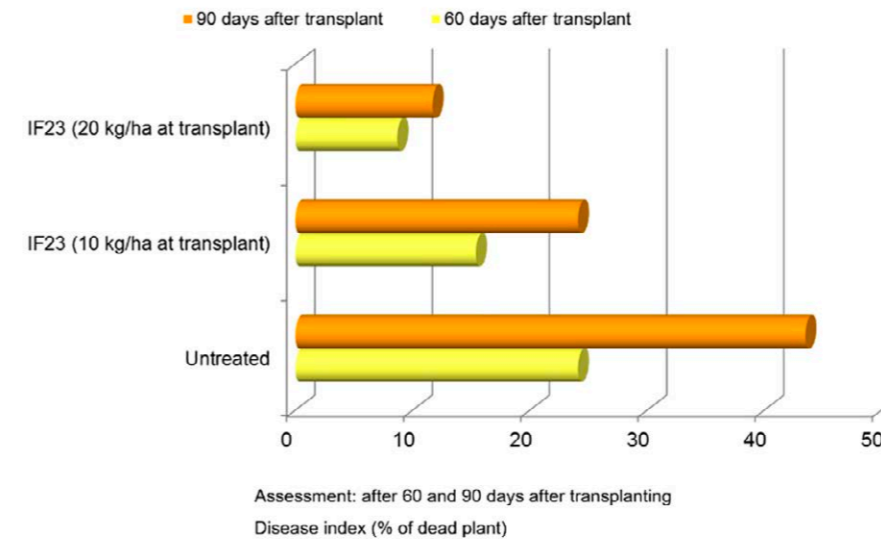
- Azoto organico: 2,5 %
- P₂O₅: 1,2 %
- *Fusarium oxysporum* ceppo IF23: 2,6 % non meno di 1X10⁸ conidi / g

≥ 100 milioni di conidi / grammo di IF23

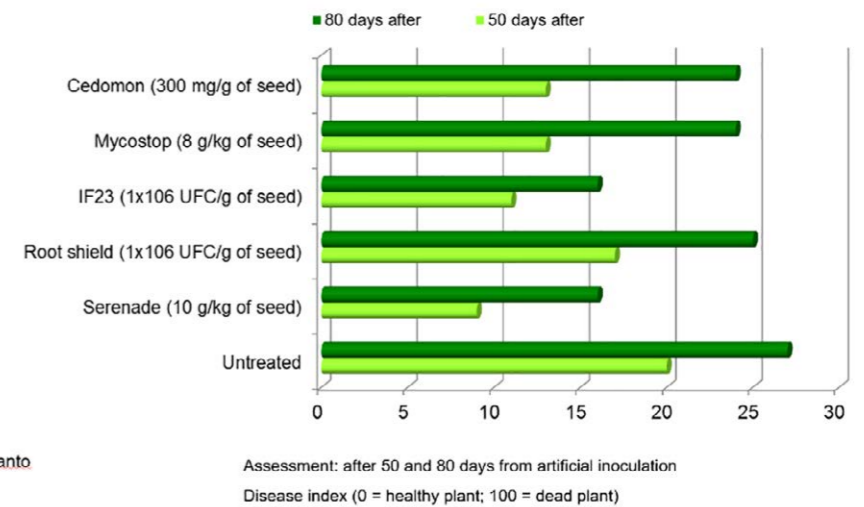
IF 23: impiego e dosi

impiego	dose IF 23	note
Incorporazione torba/soilo (vivi in pre-trapianto)	2-3 kg / m ³ suolo	Accurata miscelazione con betoniera o simile
Uso standard in serra / campo aperto	0,5-2 kg X 1000 m ²	Tramite manichetta oppure barra + irrigazione
Fiori in vaso	2-4 grammi / vaso	Tipicamente assieme all' acqua tramite "spaghetti"
Giovani piante erbacee in vivaio	200-300 g / hl	Tramite ugelli automatici

Crop: **Pomodoro** cv. Fiaschetto
Agro Service – Monopoli (BA)
Suolo infetto da *Fusarium Oxysporum* in Serra



Crop: **FAGIOLIO** cv. Billò
Agroinnova – University of Turin
Tutti i prodotti sono stati applicati con trattamento del seme (10 ml / kg di seme).
Il suolo è stato precedentemente inoculato di *Fusarium oxysporum*



Crop: **LATTUGA** cv. Batavia Gentilina e Betanto
Agroinnova – Università di Torino
Tutti i trattamenti sono stati fatti 6 giorni prima dell'inoculo di *Fusarium oxysporum f.sp. lactucae*

