

Comunicazione Biologica Strumentale nei Nematodi

Applicazione di successo di QUANTEC® in una grande azienda agricola africana di piante ornamentali



Fig. 1

I conti Szapary gestiscono una grande azienda agricola di piante ornamentali in Kenya. Dal marzo 2004, in particolare le aree di *Hypericum* vengono trattate con QUANTEC®. Il principale problema era un grave attacco di nematodi, una minaccia esistenziale per le piante. Questa è la storia dell'uso di QUANTEC® nella fattoria "Wildfire Flowers" a Naivasha, Kenya, scritta dalla contessa Szapary:

"Nel 2003, venti ettari sono stati piantati con due varietà di *Hypericum* - Pinky Flair e Sugar Flair. All'inizio del 2004, abbiamo perso un terzo della nostra produzione di *Hypericum* a causa di un'infestazione di nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp). Questi vermi danneggiano le piante attraverso il sistema radicale (vedi Fig. 2). Le ferite risultanti rendono le piante vulnerabili a infezioni secondarie, che possono poi uccidere completamente la pianta.



Fig. 3: Zona infestata con piante sane sullo sfondo

Misure immediate dovevano essere prese all'epoca per prevenire la distruzione dell'intero raccolto e anche delle piante stesse".

L'*Hypericum* è una pianta da taglio raccolta da un cespuglio madre. L'*Hypericum* è noto per la sua particolare suscettibilità all'infestazione da nematodi; questo problema è ulteriormente accentuato dalla mancanza di argilla nei suoli vulcanici intorno a Naivasha. Prima di coltivare l'*Hypericum*, non avevamo esperienza con i nematodi - ma poi li abbiamo conosciuti ancora più a fondo.

Grandi macchie ovali che si distinguevano dal loro ambiente sano a causa di una crescita significativamente ridotta delle piante apparivano nei campi. Molte piante morivano, solitamente subito dopo essere state potate (vedi Fig. 3).

Inizialmente, abbiamo affrontato il problema dei nematodi attraverso metodi convenzionali. Avevamo calendari precisi per l'applicazione di nematicidi chimici (Nemacur, Temik, Vydate, Rugby). Tuttavia, nessuno di questi agenti ha avuto alcun effetto sulla popolazione di nematodi. In poco tempo, abbiamo perso il controllo sulla piaga.

Nel marzo 2004, abbiamo acquisito un dispositivo QUANTEC® e abbiamo iniziato ad utilizzarlo immediatamente. Allo stesso tempo, abbiamo sostituito gli insetticidi chimici inefficaci con prodotti biologici e organismi utili.



Fig. 2: Radice di *Hypericum* danneggiata

L'applicazione QUANTEC®

L'area della fattoria piantata con *Hypericum* è stata divisa in unità numerate, che sono state poi registrate su una fotografia aerea GPS. Ognuno di questi campi è stato scansionato individualmente da QUANTEC® e successivamente trattato individualmente (vedi Fig. 4).

Abbiamo poi creato un programma estremamente preciso per ogni fase di crescita; prima per il suolo, per creare condizioni ideali per la semina, poi per le diverse fasi di crescita, per il raccolto, per il trasporto dal campo, l'imballaggio, il viaggio alla destinazione,



Fig. 4



Fig. 5: Piante robuste di Hypericum della varietà "Pinky Flair"

per lo sbalaggio lì, l'asta, fino al vaso di fiori presso il consumatore finale. Per ognuno di questi passaggi individuali, abbiamo programmato condizioni perfette e un ambiente perfetto per piante perfette, così come una lunga durata di vita per la soddisfazione di tutti.

In questo modo, ogni campo numerato ha ricevuto il suo trattamento individuale determinato da QUANTEC®. L'irradiazione dei campi viene ora eseguita in media per due mesi, dopo di che il campo viene nuovamente scannerizzato per zone di interferenza e problemi e successivamente trattato con il nuovo programma (HealingSheet). Inoltre, campioni di suolo vengono costantemente

inviati a un laboratorio specializzato in Olanda per il conteggio di nematodi.

Il Risultato...

Abbiamo trattato i campi di Hypericum da inizio marzo 2004 con QUANTEC®, organismi utili e misure biologiche. Ora siamo solo ad agosto 2004, rendendo il lasso di tempo troppo breve per presentare risultati fondati o fare dichiarazioni definitive. A parte ciò, i primi risultati sono molto, molto positivi. L'impressione generale è che un profondo cambiamento abbia avuto luogo nella fattoria. La crescita delle piante di Hypericum dopo il taglio del raccolto è significativamente migliore di prima.



Fig. 6



Fig. 7

I conteggi dei nematodi hanno mostrato che il numero nella maggior parte dei campi è diminuito a un livello accettabile. Nei campi che mostrano ancora numeri elevati di nematodi, le piante sembrano essere in grado di gestire bene lo stress dell'infestazione (vedi Fig. 5).

Curiosamente, in un caso: in un campo, il numero di nematodi è addirittura aumentato dal marzo 2004, e proprio su questo campo è stata raccolta la migliore qualità e la maggior quantità mai raggiunta dall'esistenza della fattoria (vedi Fig. 6).

In due altri campi, nuove macchie causate dall'infestazione da nematodi sono apparse dopo quattro mesi di trattamento. Abbiamo riesaminato questi campi con QUANTEC® e, invece dell'approccio usuale di irradiazione ogni quattro ore, abbiamo poi fatto ogni venti minuti, aumentando contemporaneamente le misure biologiche. Dopo solo una settimana, le piante nelle aree interessate si sono notevolmente riprese, seguite da una crescita sana.

Le ultime liquidazioni delle aste sui mercati all'asta in Olanda mostrano che le nostre consegne sono classificate in categorie di qualità superiori, sia in termini di dimensione delle bacche, del loro colore, che della loro rapida ripresa dopo il lungo trasporto dall'Africa (vedi Fig. 7).

Anche se QUANTEC® non è l'unico nuovo metodo di trattamento nella nostra fattoria, non abbiamo dubbi che abbia giocato un grande ruolo nei successi raggiunti." (Connessa Sylvia Szapary, Wildfire Flowers, Naivasha, Kenya, agosto 2004).

Considerazioni Finali

Poiché gli agenti chimici altamente tossici erano rimasti completamente inefficaci in questo caso, il cambiamento verso misure biologiche era una necessità economica. L'effetto di QUANTEC® in combinazione con misure biologiche ha poi convinto in modo impressionante.

Contrariamente all'approccio di pensiero tradizionale, che vede l'entità dell'infestazione da nematodi come il problema reale secondo l'approccio causale, la considerazione biologica nel post-trattamento dei dati è più differenziata. Come riportato dai Szaparys, anche quelle piante nei pochi campi in cui la popolazione di nematodi non era diminuita si sono comportate bene. E come se qualcuno da più in alto volesse attirare l'attenzione sul fatto che non si tratta di eliminare i problemi ma piuttosto di pensare in soluzioni, proprio il campo con l'infestazione di nematodi più alta ha prodotto un raccolto record. Forse le piante in questo campo sono state particolarmente protette e rafforzate da QUANTEC® a causa dell'infestazione molto alta di nematodi, producendo così un raccolto più grande e di migliore qualità.

In ogni caso – misure ben coordinate ed ecologicamente impeccabili di natura sottile e materiale hanno mostrato le loro possibilità qui. Questo approccio non prevarrà per la sua compatibilità ambientale al cento per cento, ma per una ragione molto più importante per gli agricoltori interessati: costa meno e non combatte solo i problemi ma aumenta anche simultaneamente la quantità e la qualità dei raccolti.

Offerta di Servizio Mondiale

Se avete un problema ecologico – di qualsiasi tipo – e come descritto qui state cercando una soluzione con il vostro QUANTEC®, verremo sul posto con il dispositivo non solo per formarvi sul suo utilizzo, ma anche per assistervi nella creazione dei singoli passaggi di trattamento per il vostro progetto. Questa offerta è valida contro il rimborso dei soli costi di viaggio (volo economico) senza ulteriori spese finanziarie – in tutto il mondo.

Ulteriori informazioni su:

QUANTEC GmbH
Wilhelmshöhenstraße 16
82319 Starnberg

info@quantec.eu
+49 (0)8104/62 90 88