

**AXS M31** di Zambanini Silvana  
bio-formulazione avanzata per l'agricoltura

## TERRENI PRODUTTIVI CON BIO AKSXTER®



---

## TERRENO STANCO E IMPRODUTTIVO? CI PENSA BIO AKSXTER®

Il maggior ostacolo alla produttività in orticoltura , soprattutto in ambiente protetto, è rappresentato dalla stanchezza del terreno e dallo sviluppo di fenomeni dovuti al suo mancato equilibrio.

Indipendentemente dalla tipologia del terreno, dalla latitudine e dalla specie coltivata, il susseguirsi della monocoltura porta a pesanti squilibri, al conseguente sviluppo delle patologie e quindi ad un inevitabile declino produttivo.

La sterilizzazione del terreno attraverso la fumigazione o la solarizzazione, il ricorso a varietà resistenti o a piante innestate, la ricerca di tecniche agronomiche diverse, non portano ad una risoluzione delle problematiche ma, nel migliore dei casi, solo ad un temporaneo contenimento.

E' indispensabile risanare e rigenerare il terreno, agendo sulla fonte dello squilibrio: il continuo inquinamento e l'impoverimento dovuto al continuo sfruttamento.

L'utilizzo di Bio Aksxter®, il fertilizzante nanostrutturato ad azione disinquinante, si è dimostrato altamente efficace nel risanare terreni affetti da gravi patologie, indipendentemente dalle diverse condizioni pedoclimatiche e dalle diversità microbiologiche.

Ecco di seguito tre diversi casi in cui l'uso di Bio Aksxter® ha ristabilito ed aumentato la produttività del terreno:

1. [FUSARIUM SU RUCOLA](#)
2. [NEMATODI NELLA COLTIVAZIONE DEL POMODORO](#)
3. [COLLASSO DELLE PIANTE DI MELONE](#)

---

## 1. FUSARIUM SU RUCOLA

L'Azienda Agricola Aldà Stefano, Isola della Scala (VR), altamente specializzata nella produzione di orticole da foglia, in particolare rucola selvatica destinata al mercato nazionale ed estero, è ubicata in pianura ed opera in coltura protetta su terreni sabbiosi durante tutto l'arco dell'anno.

La coltivazione della rucola, che interessa gli stessi terreni da quasi 20 anni, avviene con piante allevate precedentemente a vivaio in appositi alveoli, poi trapiantate e sfalciate 4-6 volte per due cicli consecutivi.

Il problema del Fusarium, colpiva soprattutto i trapianti effettuati nei mesi primaverili ed estivi. La malattia si manifestava inizialmente con l'imbrunimento delle radici seguito da ingiallimento delle foglie basali e, in molti casi, dal completo disseccamento della pianta. La perdita produttiva in termini di peso era del 30-50% e ad essa si aggiungeva un considerevole aumento dei costi di raccolta conseguenti alla cernita delle foglie non commerciabili.

Da anni l'azienda aveva tentato di risolvere il problema in vari modi diversificando le concimazioni o utilizzando le fumigazioni, senza però riscontrare risultati soddisfacenti.

Nel maggio 2007 l'azienda ha iniziato ad utilizzare Bio Aksxter® e già nei primi 5-6 mesi di trattamento ha riscontrato una diminuzione della malattia ed un aumento produttivo del 20%.

Nel corso degli anni successivi la problematica del fusarium è stata completamente risolta, determinando incrementi produttivi del 30-50%, superando il 100% nelle serre più colpite, con una media di 400 colli per serra rispetto agli iniziali 150-250.

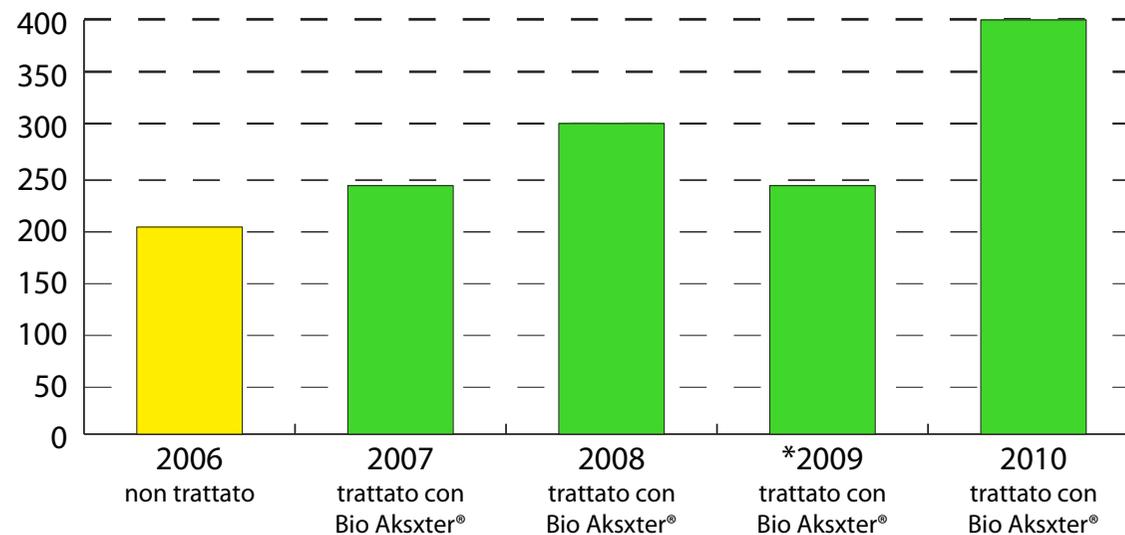
Oltre al superamento del Fusarium, con l'uso regolare di Bio Aksxter® si è ottenuta una maggior resistenza nei confronti di batteriosi e malattie fungine in genere nonché la possibilità di interrare i residui colturali per riutilizzarli come sostanza organica, determinando un ulteriore aumento della produttività ed una sensibile riduzione dei costi di produzione.

*Andamento della produzione prima e dopo l'introduzione di Bio Aksxter® nella coltivazione di rucola sotto serra in terreni affetti da Fusarium.*



*Coltura di rucola danneggiata da Fusarium*

### ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE numero di colli per serra



\* La produzione 2009 è stata limitata da un problema di irrigazione



*Coltura di rucola trattata con Bio Aksxter®*

---

## 2. NEMATODI NELLA COLTIVAZIONE DEL POMODORO

L'Azienda Agricola Scandola Riccardo ed Emiliano, Vallese di Oppeano (VR), è principalmente specializzata nella produzione in serra di pomodoro a grappolo e lattuga, destinata alla grande distribuzione. La coltivazione nell'unità produttiva di Isola della Scala avviene dal 1996 su terreni sabbiosi e con tre trapianti annuali.

La problematica dei nematodi si manifestava fin dai primi anni di coltivazione. Nonostante il ricorso periodico alla fumigazione con il bromuro di metile, la conta dei nematodi raggiungeva le 800 unità per cm<sup>3</sup> e il declino produttivo era divenuto incontrollabile. Nel 2003, la produzione di pomodoro aveva toccato il minimo storico, il raccolto era limitato a 4 palchi pari a 250 quintali ad ettaro.

Nel 2004 e 2005, in seguito all'introduzione di Bio Aksxter<sup>®</sup>, è stata riscontrata una maggior resistenza ai nematodi e la riduzione dello sviluppo di galle sull'apparato radicale oltre all'aumento dell'allegagione e della pezzatura dei frutti.

Nel 2006, con l'estensione di Bio Aksxter<sup>®</sup> a tutta la superficie aziendale, la problematica dei nematodi è stata superata determinando la regolarità vegetativa e produttiva delle colture per tutta la durata del ciclo.

L'aumento produttivo rispetto all'anno precedente è stato del 27,4% relativamente al peso medio per grappolo e del 26,5% relativamente ai chilogrammi per pianta, mentre in tutto l'areale vi è stata un'inflessione del 20%. Inoltre è stata migliorata la resistenza a batteriosi e malattie fungine, incrementato il contenuto di licopene del 15% e aumentato il grado zuccherino di 1° Brix.

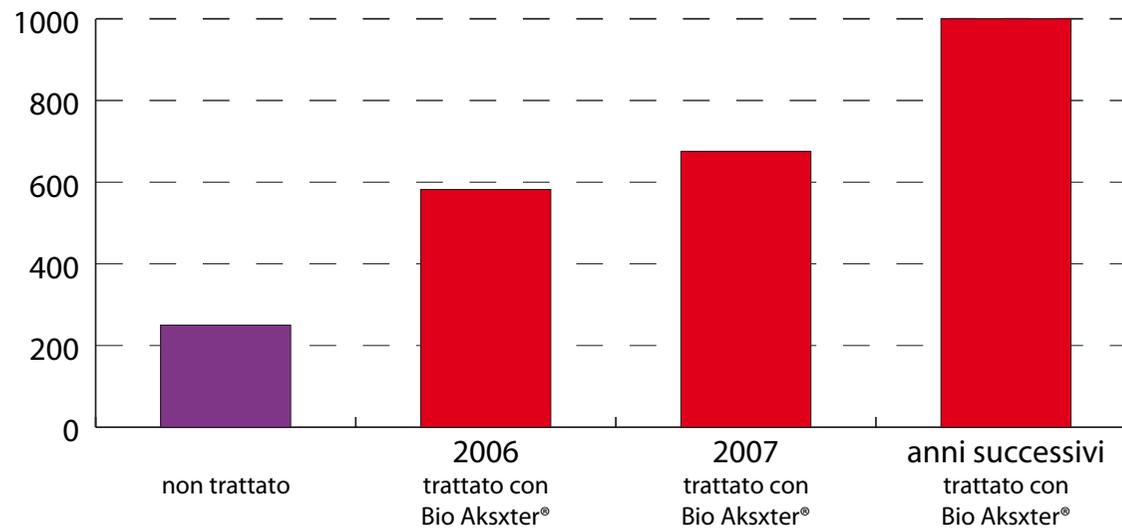
Nel 2007 la problematica dei nematodi è stata completamente risolta. Sia su radici di pomodoro che di cetriolo e lattuga non si sono evidenziate galle da nematodi. La produzione di pomodoro è ulteriormente aumentata; il peso medio di ogni bancale è stato di 900 kg rispetto ai 750-800 kg/bancale degli anni precedenti.

Analisi di laboratorio eseguite nello stesso anno dall'azienda agricola hanno evidenziato 20 unità di nematodi per cm<sup>3</sup>; un dato insignificante rispetto al precedente.

Negli anni successivi non si è più ricorso alle sterilizzazioni, non si sono più manifestati danni da nematodi ed anche in annate spesso sfavorite da forti sbalzi climatici, alcuni trapianti di pomodoro hanno raggiunto i 12 palchi per pianta con punte produttive di 1.000 quintali per ettaro.

*Andamento della produzione prima e dopo l'introduzione di Bio Aksxter® nella coltivazione in serra di pomodoro a grappolo, su terreni affetti da nematodi.*

### PRODUZIONE POMODORO A GRAPPOLO quintali per ettaro



*Radice di pomodoro fortemente colpita da nematodi*



*Coltivazione di pomodoro dopo i trattamenti con Bio Aksxter®*

---

### 3. COLLASSO DELLE PIANTE DI MELONE COLTIVATO IN SERRA

L'Azienda Agricola Gardini Flavio, Viadana (MN), specializzata nella produzione di meloni destinati al mercato nazionale ed estero, opera a Casalmaggiore (CR) nelle vicinanze del fiume Po su terreni compatti, ricchi di limo ed argilla. La coltivazione del melone, ripetuta negli stessi terreni da oltre 10 anni, avviene sia in serra che in pieno campo. La coltivazione in serra comporta uno o due trapianti consecutivi, eseguiti rispettivamente in marzo e luglio, mentre quella in pieno campo, iniziata negli anni '60, è ripetuta per due anni consecutivi e avvicinata con due anni coltivati a grano.

Da diversi anni la coltivazione in serra era divenuta difficile a causa del problema del collasso delle piante durante la fase di maturazione; nei cicli trapiantati a marzo la perdita produttiva era del 20%, e in quelli autunnali il fenomeno era ancora maggiore, tanto che dal 2003 i trapianti di luglio non venivano più effettuati.

Nel febbraio 2008 l'azienda ha iniziato i trattamenti con Bio Aksxter® sulle coltivazioni in serra e già al primo raccolto non si è verificato il collasso delle piante, neanche dove erano state messe a dimora piante non innestate. Lo stato vegetativo delle coltivazioni si è mantenuto ottimale per l'intero ciclo, il periodo di raccolta si è prolungato e la produzione è aumentata del 17%.

Nel 2009, secondo anno di trattamento con Bio Aksxter®, visti i risultati, nella coltivazione in serra è stato reintrodotta un 20% di piante non innestate: ancora una volta non si sono riscontrate anomalie produttive di alcun genere ed il raccolto relativo al trapianto primaverile è stato pari a quello dell'anno precedente; a questo si è aggiunto il secondo raccolto (trapianto estivo) pari a 267 quintali ad ettaro.

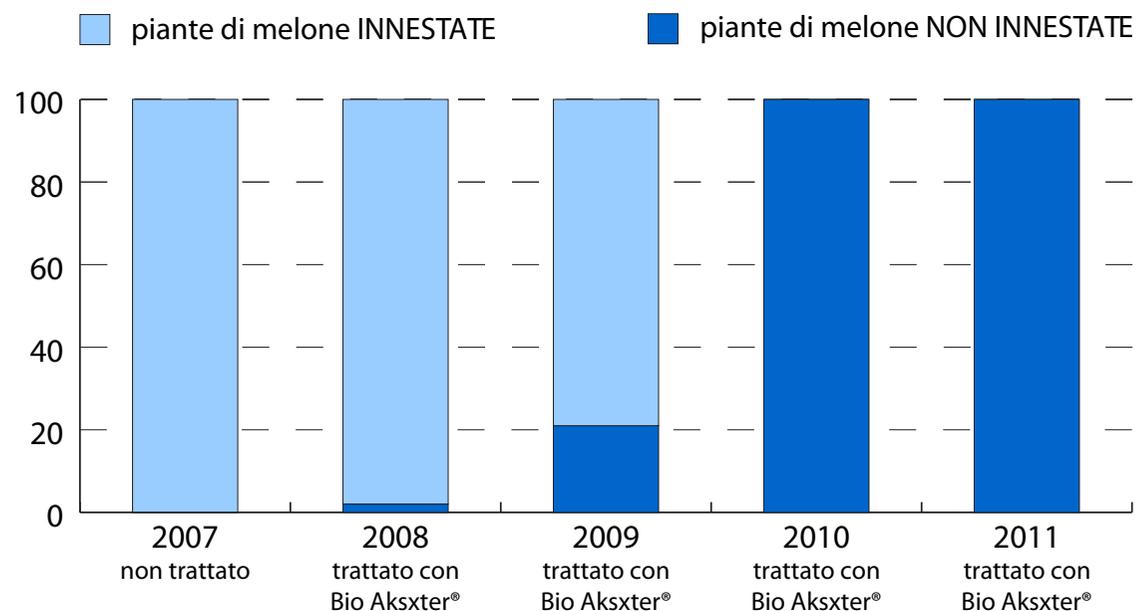
Dal 2010 il ricorso all'uso di piante innestate è stato completamente abbandonato.

Sia il trapianto di marzo 2010 sia quello del 2011 hanno prodotto 356 quintali ad ettaro, pari al 34% di aumento; considerato quanto prodotto con il trapianto di luglio, 267 quintali ad ettaro, l'aumento in seguito all'introduzione di Bio Aksxter® nelle pratiche agronomiche è stato del 134%.

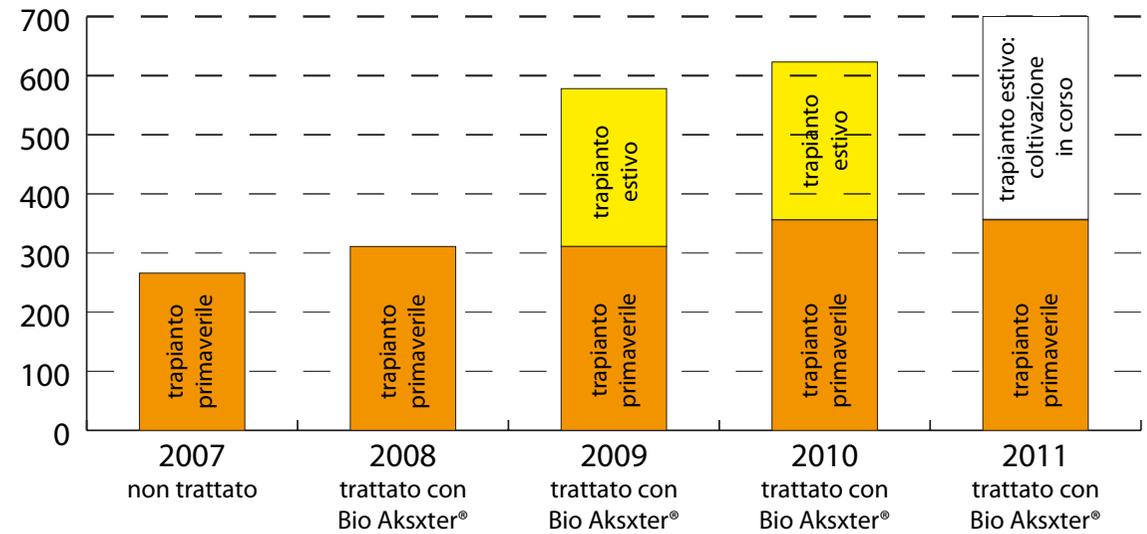
La scelta di utilizzare solo piante non innestate, oltre al considerevole vantaggio economico, ha determinato un ulteriore risparmio sui costi di produzione; infatti è stata evitata la scacchiatura dei germogli provenienti dal portinnesto che precedentemente portavano alla messa a frutto del 5-10% di meloni non commerciabili.

Anche nelle coltivazioni in pieno campo, i cui trattamenti con Bio Aksxter® sono stati effettuati a partire dal 2009 per tenere sotto controllo peronospora, oidio e didimella, si è ottenuto un aumento produttivo superiore al 30%, oltre a numerosi benefici agronomici come la riduzione delle spaccature dei frutti ed il raggiungimento di gradazioni zuccherine di 13° Brix su Blitz e 15° Brix su Giusto.

*Eliminazione del ricorso a piante innestate in seguito all'uso di Bio Aksxter®, nella coltivazione di melone in serra*



PRODUZIONE MELONE IN SERRA  
quintali per ettaro



Andamento della produzione di meloni in serra, prima e dopo l'introduzione di Bio Aksxter® nelle pratiche agronomiche



Pianta di melone non innestato, su terreno coltivato da circa 10 anni; risultato dopo i trattamenti con Bio Aksxter®



Coltura di melone non innestato (inizio raccolta) su terreno coltivato da circa 10 anni; risultati dopo i trattamenti con Bio Aksxter®