



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

Protocollo 015

MARTIN SILLER BACHGUTERHOF

LA PROBLEMATICA

Nell'aprile 2009 il Signor Martin Siller, titolare dell'azienda Agricola Martin Siller Bachguterhof, ha sottoposto alla AXS M31 una problematica relativa all'unità produttiva di Corlo (Ferrara).

Con la conversione del metodo di coltivazione da convenzionale a biologico, è comparso un fenomeno di marcescenza dei frutti che ha causato ingenti danni alla produzione, sia nel 2007 che nel 2008.

Il cliente ha dichiarato che la malattia ha colpito il 35% della produzione in pianta e che la sua proliferazione dopo la raccolta non ha permesso la frigoconservazione.

Il rapido deterioramento dei frutti durante la crescita è stato ricondotto dal cliente al fenomeno del marciume lenticellare, una malattia imputata all'aggressione delle strutture cellulari del frutto da parte di un micete appartenente al genere *Gloesporium*.

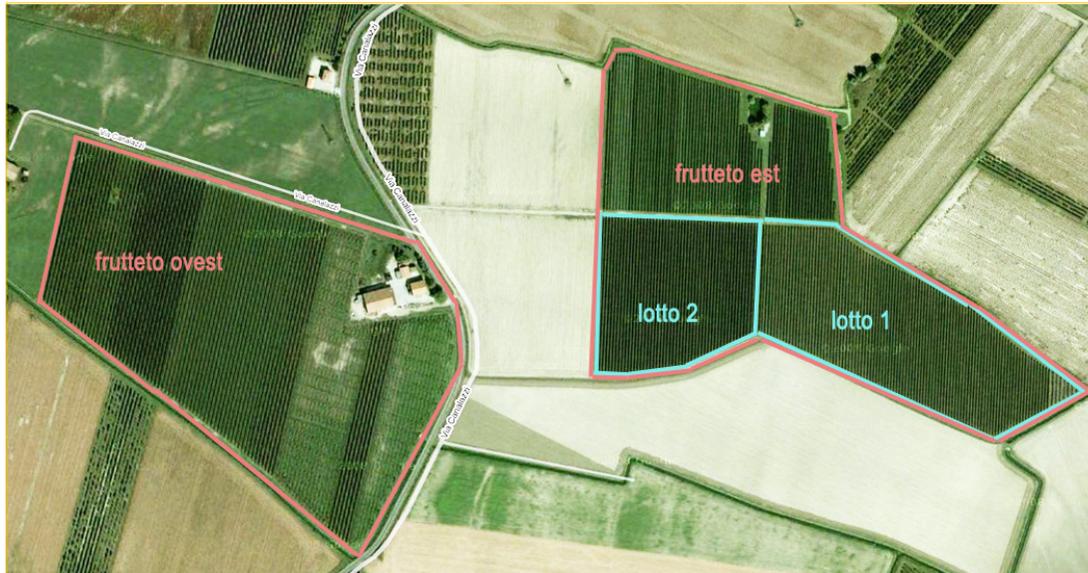


Lo sviluppo del marciume ha inizio nel mese di maggio e culmina con la maturazione nel periodo di luglio-agosto.

Al momento della comparsa il marciume interessa una porzione minuscola dell'epicarpo, in prossimità di una lenticella.

Successivamente l'area colpita inizia ad espandersi fino a interessare gran parte del frutto. Con l'aumento delle temperature e l'inizio dei processi di maturazione, il marciume si diffonde rapidamente anche ai frutti sani.

LE SUPERFICI INTERESSATE



Nel lotto 1 del frutteto est coltivato a Gala Brookfield e Galaxy, la patologia si è manifestata per la prima volta nel 2007 al primo anno di coltivazione con metodo biologico; lo stesso è accaduto nel 2008 quando il metodo biologico è stato esteso anche al lotto 2 del frutteto est coltivato a Gala Galaxy.

SVOLGIMENTO DEL PROTOCOLLO

Il 22 aprile 2009, in seguito ad un accordo fra la AXS M31 e l'azienda agricola cliente, è stato aperto un protocollo volto allo studio ed al superamento di questa patologia relativamente al lotto 1 e 2 del frutteto Est di Corlo.

Il protocollo condotto dal ricercatore Alessandro Mendini comprende anche l'osservazione delle pere Abate nel frutteto Ovest, di scarsa produttività e colpite da alternaria.

Sono stati eseguiti:

- monitoraggi periodici relativi allo sviluppo della malattia in oggetto e all'andamento della produzione, attraverso sopralluoghi in campo effettuati il 29 aprile, il 15 maggio, il 29 maggio, il 15 giugno, il 29 giugno, il 15 luglio e il 7 agosto 2009;
- prelievi di campioni d'acqua, terreno e parti vegetali;
- analitiche specifiche e particolareggiate condotte dal ricercatore Alessandro Mendini, quali analisi biosubatomiche molecolari sulla radioattività di base e analisi dei flussi linfatici con appropriati test su piante pilota.
- elaborazioni di dati scientifici che hanno permesso tra l'altro la formulazione di un prodotto specifico e mirato, sempre in linea con i processi naturali, siglato EP 8.8 FH7D.





Sono emersi dettagli relativi alla patologia che, oltre alle caratteristiche, le modalità ed il campo di manifestazione, hanno permesso di capirne le cause.

Tra queste una forte diminuzione della reattività delle piante, causata dai trattamenti inadeguati subiti da anni, ed una scarsa capacità di autoriprogrammazione. Per sopperire a ciò il ricercatore Alessandro Mendini ha predisposto un apposito eco riparatore in grado di salvaguardare la capacità produttiva della pianta per quantità e qualità. A tal fine è stato effettuato un calcolo super avanzato, tramite un elaboratore biomicrocosmo (ideazione e creazione Mendini) che ha consentito la formulazione dell' EP 8.8 FH7D.

L'impiego di questa formulazione regola la naturale capacità di programmazione e quindi lo sviluppo omogeneo della pianta e dei suoi frutti. EP 8.8 FH7D, che a titolo di prevenzione è stato distribuito su tutta la superficie aziendale, ha soprattutto la funzione di contenere la patologia attraverso il cosiddetto "effetto tampone".

Tale effetto viene mantenuto e migliorato negli anni successivi con l'impiego regolare di Bio Aksxter.

E' emerso anche un forte squilibrio energetico delle piante, soprattutto nelle fasi di stress (ad esempio quelle legate all'innalzamento delle temperature per mancanza dei filtri di quota), riflesso nella incapacità di autogestione e di elaborazione della messaggistica di scambio e nel blocco della catalizzazione necessaria alla trasformazione delle sostanze.



L'impiego delle formulazioni nanostrutturate della AXS M31, come da piano d'intervento, ha progressivamente consentito la riattivazione degli scambi, la captazione luminosa e l'invio dei liquidi in circolazione con una conseguente ottimale regolazione diaframmatica della cellula.

Sono state effettuate delle valutazioni relativamente alla vitalità delle piante durante le varie fasi fenologiche, dalla caduta petali alla formazione del frutticino, fino alla maturazione del frutto.

In particolare si è osservato il progressivo rinforzo della pianta che ha condizionato positivamente la produttività; infatti anche i valori e gli elementi di trasmissione sono risultati migliori, confermando una perfetta microcombustione.

Il marciume calicino, che parte dalla fase di post fioritura e si accentua nelle fase di maturazione, è stato messo sotto controllo; così anche il ceppo patogeno primario determinante il così detto marciume lenticellare.

Infatti, con il processo naturale di autoriproduzione dei **microrganismi vergini**, processo esclusivo che avviene con Bio Aksxter, si è creato il riequilibrio delle specie patogene fungine, batteriche e virali.

IL PIANO D'INTERVENTO

| INTERVENTO | | DOSI ad ettaro | | | | NOTE |
|------------|--------------|----------------|--------|--------------|---------------|---|
| N° | DATA | BIO AKSXTER | | BONIFICATORE | E.P. 8.8 HF7D | |
| | | M31 | M32 | | | |
| 1 | 15 Aprile | 700 ml | 300 ml | 155 ml | --- | |
| 2 | 22 Aprile | 700 ml | 300 ml | 155 ml | --- | |
| 3 | 30 Aprile | 500 ml | 300 ml | 115 ml | --- | |
| 4 | 15 Maggio | 400 ml | 300 ml | 105 ml | 200 ml | |
| 5 | 15 Giugno | 400 ml | | 80 ml | 200 ml | |
| 6 | 15 Luglio | 400 ml | | 80 ml | 200 ml | |
| 7 | 15 Agosto | 400 ml | | 80 ml | --- | Su gala anticipato al 30.7 a dose doppia |
| 8 | 15 Settembre | 400 ml | | 80 ml | --- | Gala escluse |
| 9 | Ott. - Nov. | 400 ml | | 80 ml | 200 ml | Trattamento di preparazione invernale |



DATI PRODUTTIVI RELATIVI ALLA PATOLOGIA

Il monitoraggio dello sviluppo del marciume è stato eseguito attraverso il conteggio dei frutti sani e deteriorati.

La conta dei frutti in pianta è stata eseguita il 7 agosto su un campione di 12 piante random nel lotto 1 e 2.

La quantificazione dei frutti deteriorati nei lotti 1 e 2 del frutteto Est è stata effettuata nei tre sopraluoghi che hanno preceduto la raccolta.

| FRUTTI PER PIANTA | | |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| Pianta n° | Lotto 1 | Lotto 2 |
| 1 | 80 | 73 |
| 2 | 62 | 110 |
| 3 | 56 | 100 |
| 4 | 129 | 51 |
| 5 | 70 | 72 |
| 6 | 121 | 38 |
| 7 | 109 | 39 |
| 8 | 120 | 56 |
| 9 | 90 | 39 |
| 10 | 105 | 35 |
| 11 | 133 | 70 |
| 12 | 98 | 33 |
| Totale frutti | 1075 | 716 |
| Media frutti per pianta | 97,75 | 59,64 |

| FRUTTI DETERIORATI | | | | | | |
|--------------------|---------------------|------------------------------|---|---------------------|-------------------------------|---|
| Lotto 1 | | | | Lotto 2 | | |
| Data rilevazione | N° Piante esaminate | N°Frutti colpiti da marciume | % Frutti colpiti da marciume su 97,75 frutti/pianta | N° Piante esaminate | N° Frutti colpiti da marciume | % Frutti colpiti da marciume su 59,64 frutti/pianta |
| 29.6.09 | 240 | 22 | 0,09 % | 960 | 52 | 0,09 % |
| 15.7.09 | 240 | 148 | 0,6 % | 306 | 118 | 0,6 % |
| 7.8.09 | 240 | 193 | 0,8 % | 207 | 190 | 1,5 % |

CONCLUSIONI

L'esame di tutti i dati e le valutazioni tecniche effettuate in campo fanno emergere il raggiungimento di un risultato eccellente che non solo ha portato al superamento della patologia oggetto del protocollo, ma anche ad una notevole miglioramento complessiva delle colture e della produzione sia per quanto riguarda il melo che il pero.

La conclusione del protocollo che avverrà, parallelamente a quella della bonifica, nel 2011, prevede ulteriori accertamenti attraverso sopralluoghi in campo, presubilmente a fine maggio e fine luglio, nel 2010 nel 2011.

Come da accordi non vengono rilasciate documentazioni scientifiche. Per eventuali richieste di approfondimento si prega di effettuare richiesta scritta indirizzata al ricercatore Alessandro Mendini.

In allegato l'album fotografico relativo ai sopralluoghi.



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

Protocollo 015

MARTIN SILLER BACHGUTERHOF

