

# CILIEGI biologici con LE RETI per difendersi dalla MOSCA

**Un parassita piuttosto difficile da controllare e che ha accresciuto la sua presenza negli ultimi anni. Il sistema di difesa isola completamente la pianta per evitare la deposizione delle uova nei frutti.**

**STEFANO CARUSO** - Consorzio Fitosanitario Provinciale, Modena

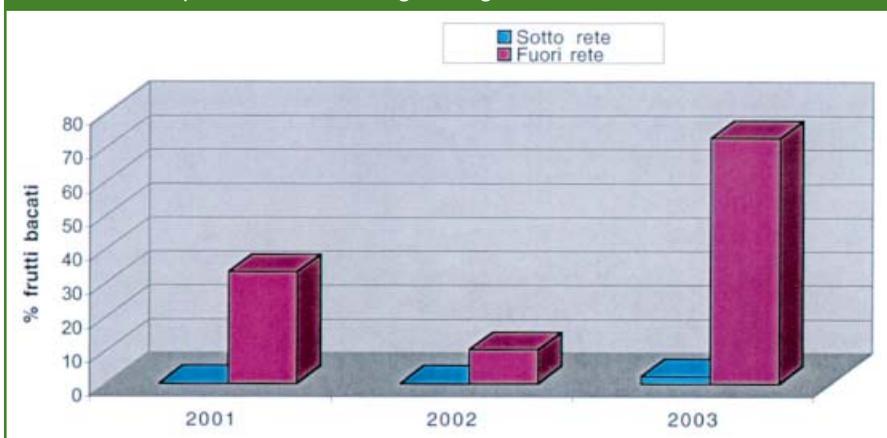
**I**l ciliegio rappresenta una delle specie frutticole tradizionali dell'Emilia-Romagna in grado di fornire ancora buoni margini economici ma, a differenza di altre colture, la diffusione della coltivazione biologica è piuttosto limitata a causa delle difficoltà riscontrate nel controllo del fitofago chiave *Rhagoletis cerasi*, o mosca del ciliegio.

Allo stato attuale i ceraseti a conduzione biologica rappresentano solo una piccola percentuale (70-80 ettari) della superficie totale regionale, pari a 3.000 ettari circa. La lotta alla mosca risulta uno dei problemi di più difficile soluzione per i cerasicoltori biologici, i quali sono spesso costretti a convivere con questo parassita che si manifesta, spesso, con danni che possono compromettere gran parte della produzione.

**Graf. 1 - VOLO DELLA MOSCA DEL CILIEGIO**  
monitorato presso l'azienda biologica di Vignola (MO) dove sono state realizzate le prove sperimentali



**Graf. 2 - EFFICACIA DELLE RETI PROTETTIVE**  
valutata presso un'azienda biologica di Vignola (MO) sulla cultivar "Ferrovia"



*Nella tesi fuori rete la difesa dalla mosca è stata gestita con trattamenti ripetuti di azadiractina e piretro*

Negli ultimi anni la situazione è stata aggravata da una maggiore diffusione del fitofago sul territorio e da un aumento delle popolazioni (grafico 1) soprattutto nelle aree collinari e pedecollinari delle zone tipiche di coltivazione (Vignola, Forlì, Cesena). Solo le cultivar pre-

coci, ad esempio Bigarreau Burlat, riescono a sfuggire agli attacchi risultando pertanto più idonee alla coltivazione biologica. Si tratta di un fitofago "subdolo" poiché, oltre al danno diretto dovuto alla perdita di produzione, causa ripercussioni negative nelle fasi



**Rete per la protezione dalla mosca del ciliegio. Questo sistema preserva la produzione anche dagli attacchi di uccelli e dalle grandinate. (Foto Autore)**

successive alla raccolta, per le difficoltà che si riscontrano, in fase di cernita e confezionamento, nel riconoscere e selezionare i frutti colpiti da quelli sani.

Durante la raccolta, infatti, le ciliegie attaccate possono apparire di aspetto normale, cioè senza nessun segno palese della presenza della larva all'interno del frutto, per poi perdere successivamente di consistenza con conseguente deprezzamento mercantile. Inoltre i regolamenti internazionali sulla commercializzazione della frutta vietano l'esportazione di partite con presenza del parassita.

Anche nell'ambito del mercato fresco nazionale, attualmente quello più interessante per le ciliegie dell'Emilia-Romagna, vi sono limiti piuttosto restrittivi nei confronti della presenza di mosca. Solo per il prodotto destinato all'industria di trasformazione vi è una certa tolleranza per le partite in cui sono presenti drupe colpite.

Per questo motivo, già dal 2000, sono in atto sperimentazioni, condotte dal Consorzio fitosanitario di Modena, con la collaborazione di Prober e del Cisa "Mario Neri" di Imola (BO). Il coordinamento è del Centro ricerche produzioni vegetali di Cesena e il finanziamento proviene dalla Regione Emilia-Romagna.

In questi anni è stata valutata l'efficacia di prodotti di origine naturale (Reg. Ce 2092/91) a base di rotenone, azadiractina e piretro naturale, l'uso di specifiche esche proteiche o di trappole cromotropiche per la cattura massale. Purtroppo nessuno di questi metodi ha fornito risultati pienamente soddisfacenti soprattutto sulle cultivar medie e tardive. L'unico sistema testato che ha dato risultati pienamente affidabili è quello che prevede l'installazione, sulle piante, di specifiche reti protettive (grafico 2).

#### **LE RETI DI PROTEZIONE**

Si tratta di reti "tipo zanzariera" simili a quelle antigrandine, che si

installano all'inizio del volo con lo scopo di isolare completamente la pianta per evitare che femmine gravide di *R. cerasi* vadano a deporre uova sui frutti. Ciò si può ottenere con maglie di dimensione inferiore a quella dell'adulto della mosca che ha una lunghezza di 3,5-4,0 millimetri. Le reti utilizzate possiedono maglie di 1,6x1,6 millimetri e vengono fissate al tronco con legature. L'applicazione più agevole è su piante singole con forme di allevamento a vasetto di 3,0-3,5 metri di altezza.

Da quanto si legge nella tabella 1, i costi di questi manufatti sono elevati (variano da 40,30 a 63,00 euro per pianta) ma affrontabili perché ammortizzabili in almeno 10 anni. Le reti, infatti, vengono utilizzate per pochi giorni all'anno poiché, già come detto, si installano all'inizio del volo (prima settimana di maggio) e si smontano alla raccolta, che per le cultivar più tardive si conclude non oltre la seconda decade di giugno. I tempi di installazione si aggirano intorno ai 15-20 minuti/pianta, e si possono ridurre se si adoperano macchine agevolatrici semoventi.

Dopo le prime applicazioni, il principale problema emerso riguardava il peso che le reti esercitavano sulle branche, con piegature delle stesse e scottature dei frutti con cui venivano a contatto. Per migliorare questi aspetti, sono state adottate strutture di sostegno le cui prime realizzazioni sono state effettuate nel 2003. Si tratta di pali di castagno con in testa due assi incrociate. Il costo di questa "struttura" è contenuto: 10 euro/pianta, da ammortizzare in almeno 10 anni di vita. Nei prossimi anni si prevede di valutare anche altri sistemi.

Relativamente alle caratteristiche qualitative dei frutti sotto rete, nel 2003 sono state effettuate specifiche analisi realizzate dal laboratorio del Cisa Mario Neri di Imola (BO) che non hanno evidenziato decrementi qualitativi del prodotto "sotto rete". Da quanto si può osservare in tabella 1, i risultati delle analisi evidenziano che nel confronto "sotto rete" - "fuori rete" effettuato su Ferrovia nel 2003 i parametri grado zuccherino, acidità e

Tab. 1 - Ipotesi di spesa per l'applicazione delle reti.

IPOTESI	DIMENSIONE (mq/pianta)	COSTO/PIANTA (Euro)	INCIDENZA COSTO/ANNO/PIANTA (Euro)	INCIDENZA* COSTO/KG PRODOTTO (Euro)
1° caso/vasetti più voluminosi	10 x 10 m = 100 mq	63,0	6,30	0,32
2° caso/vasetti più contenuti	8 x 8 m = 64 mq	40,3	4,03	0,20

\* Ipotesi per una produzione di 20kg/pianta esclusa manodopera per montaggio e smontaggio

Tab. 2 - Analisi qualitative realizzate nel 2003 sulla cultivar "Ferrovia".

CAMPIONE	DATA RACCOLTA	RESIDUO SECCO RIFRATT. (Gradi BRIX)	PH	ACIDITÀ	COLORE			
					L	a*	b*	C*
Sotto rete	17-giugno	17,7	3,5	11,53	28,99	22,02	5,07	22,60
Fuori rete	17-giugno	17,6	3,6	11,23	29,48	23,93	6,15	24,71

\* Colorimetro Minolta - L: luminosità colore (0-100) - C: intensità

**RETI: CARATTERISTICHE TECNICO-ECONOMICHE**

- **Tipologia:** maglie di 1,6x1,6 millimetri
- **Materiale:** polietilene ad alta densità stabilizzato UV
- **Ombreggiamento:** 11%
- **Durata prevista:** 10 anni
- **Costo:** 0,63 euro/mq

colore (luminosità ed intensità) non si differenziano in maniera significativa. Da osservazioni di campo non si evidenziano altre influenze negative sulla produzione (ad esempio calo di pezzatura, monilia ecc.)

**PROSPETTIVE DI DIFFUSIONE**

L'applicazione di questo sistema su più ampia scala potrebbe fornire possibilità concrete per l'ottenimento di un prodotto fresco di qualità superiore, eliminando le perdite di prodotto causate da *Rhagoletis cerasi*, creando così le basi per uno sviluppo ed espansione della cerasicoltura biologica in Emilia-Romagna, soprattutto in aree collinari, in agriturismi, in appezzamenti di limitata superficie. I limiti messi in evidenza, fra cui gli ele-

vati costi iniziali del materiale, i tempi di applicazione e le possibilità di diffusione solo su impianti a vasetto di taglia contenuta, potrebbero essere superati tenendo conto che:

- \* le reti utilizzate hanno una durata poliennale (10 anni circa) e pertanto i costi del materiale possono essere ammortizzati nel tempo;
- \* questi manufatti svolgono un'azione di protezione collaterale relativamente ai danni provocati sulla produzione dagli uccelli ed eventuali grandinate;
- \* le reti garantiscono piena sanità del prodotto, purtroppo non garantita dagli altri sistemi di difesa disponibili nell'agricoltura biologica;
- \* non è stata rilevata nessuna influenza negativa sulle piante "sotto rete", relativamente alle caratteristiche qualitative del prodotto, al calo pezzatura, presenza monilia ecc.
- \* vi sono incrementi di prezzo del prodotto biologico rispetto a quello convenzionale, quindi maggiori margini economici per realizzare questo investimento;
- \* la progressiva scomparsa di impianti obsoleti con piante di taglia elevata e la conseguente sostituzione con nuove tipologie d'impianto con piante di taglia contenuta, cultivar di produttività elevata e costante, risultano aspetti in grado di ridurre i costi e pertanto facilitare l'adozione della tecnica proposta. ■