

# Reti antigrandine: meglio nere, bianche o grigie?

**BERNHARD TORGGLER**

Centro di Consulenza per la Fruttivitecologia dell'Alto Adige – Lana (Bz)

**Influenzata la colorazione dei frutti, non la produttività degli impianti. Il problema dei costi di installazione e di mantenimento delle reti in relazione alla loro durata potenziale. I consigli per la migliore gestione agronomica delle piante.**

Già dal 2003 sono in corso in Alto Adige, a Tirolo, sperimentazioni organizzate di concerto con gli operatori del Centro di sperimentazione agraria di Laimburg, per valutare gli effetti delle differenti colorazioni delle reti antigrandine sulla varietà Golden Delicious. L'appezzamento sul quale sono state effettuate le prove è ubicato ad un'altitudine di circa 600 m s.l.m. Le file di meli decorrono in direzione Nord-Ovest Sud-Est con piante messe a dimora nel 1999 e allevate a spindel slanciato. Il sesto d'impianto è di 3,3 x 1 m e l'altezza delle piante raggiunge i 3,2 m. Nel 2002 il frutteto è stato coperto con una rete antigrandine nera a due fili, con maglie di 8 x 4 mm. Nel tardo autunno 2003 si è proceduto all'eliminazione di 6 corsie e alla loro sostituzione con, rispettivamente, 3 corsie di reti grigie e altre 3 di reti bianche. Anche in questo caso le maglie sono di 8 x 4 mm. Per quanto riguarda la rete grigia, i fili sono bianchi sulla lunghezza e neri sulla larghezza. Le corsie sono larghe 3,6 m e l'altezza è di circa 50 cm. L'altezza di colmo della rete è di 3,6 m.

Nel corso della raccolta 2004 è stato osservato che le piante sotto rete nera apparivano più vigorose rispetto a quelle sotto rete bianca o grigia a causa del-

la maggiore fertilità del terreno; è stato quindi deciso, per la tesi "rete nera" di scambiare le file, così da poter confrontare piante con vigoria e rese simili.

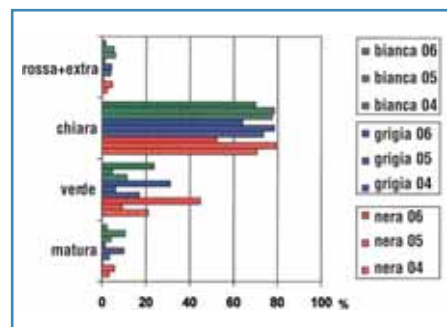
Nel corso dei tre anni di osservazione si è proceduto al diradamento chimico con Amid Thin (100 g/hl), a fine fioritura solo sul lato rivolto ad Ovest, e con Sevin Flow (60 - 80 ml/hl) + bagnante (100 ml/hl), in presenza di frutticini con diametro di 13 - 15 mm, da entrambi i lati.

Da tener presente che già nel 2006 sulle reti bianche montate tre anni prima sono comparsi i primi segni di usura a livello dei fili delle colonne di testa. La causa di ciò è ravvisabile, accanto alla nota breve longevità delle reti bianche rispetto a quelle di altra colorazione, anche alla non buona qualità dei fili impiegati.

## Quantità e qualità del prodotto

Il 18 ottobre 2004 dalle piante sotto rete nera sono stati raccolti in media 26 kg/pianta (71 t/9000 m<sup>2</sup>), da quelle sotto rete grigia 25,5 kg/pianta (69,5 t/9.000 m<sup>2</sup>) e da quelle sotto rete bianca 25 kg/pianta (68,2 t/9000 m<sup>2</sup>). L'8 ottobre 2005 si sono ottenuti quattro cassoni dalla raccolta di ciascuna tesi. Sulla base della quantità totale raccolta e del numero di piante sulle quali la raccolta è stata effettuata, si sono ottenuti i seguenti risultati: le mele raccolte dalle piante sotto rete nera sono state in media 22,8 kg/pianta (62,3 t/9.000 m<sup>2</sup>), sotto rete grigia 23,5 kg/pianta (64,2 t/9.000 m<sup>2</sup>) e sotto rete bianca 23 kg/pianta (62,9 t/9.000 m<sup>2</sup>). L'8 ottobre 2006 abbiamo raccolto in media 26,3 kg/pianta da meli sotto rete nera (71,7 t/9000 m<sup>2</sup>), 25,53 kg/pianta da quelli sotto rete grigia (69,6t/9.000 m<sup>2</sup>) e 25 kg/pianta da quelli sotto rete bianca (68,2 t/9000 m<sup>2</sup>).

Dopo un breve periodo di conservazione, in tutti e tre gli anni le mele sono state sottoposte alla cernita presso la coo-

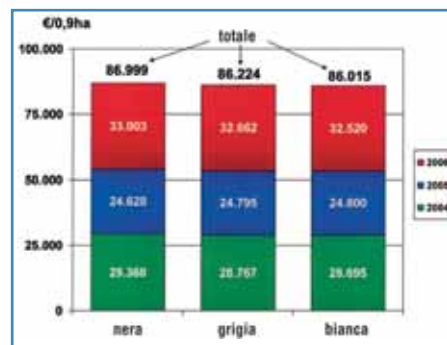


▲ Fig. 1 - Risultati delle cernite commerciali colorimetriche di mele Golden Delicious coltivate sotto reti nere, bianche o grigie.

perativa frutticola Cafa-Merano. Per la valutazione colorimetrica ci si è basati su cinque classi: extra, con faccetta rossa, chiare, verdi e mature. Nella classe extra trovano posto tutti i frutti con oltre il 20% di superficie rossa e nella classe "con faccetta rossa" si inseriscono tutte quelle con colorazione rossa non superiore al 20% della superficie. La classe "mature" comprende le mele a partire dal livello colorimetrico G 4. Riassumendo i risultati dei tre anni di osservazione, si sono manifestate le differenze riportate nella figura 1.

Per quanto riguarda le classi di calibro, non si sono presentate differenze particolari fra le diverse tesi, dove peraltro nei tre anni si sono ottenuti valori eccezionali di pezzatura.

Sulla base dei risultati della cernita e dei prezzi di liquidazione della coopera-



▲ Fig. 2 - Ricavi lordi da meleti di Golden Delicious coltivati sotto reti antigrandine di diversa colorazione.

Sintesi dell'articolo apparso su "Frutta e Vite", 1 - 2008; ed. Beratungsring



***PROTEGGI* il frutto del tuo lavoro  
con l'impianto *VALENTE***



 **VALENTE<sup>®</sup>**  
SOLUZIONI TECNICHE PER VIGNETI E FRUTTETI

**CONTATTACI**

Via Galvani, 2/4 - 35011 Campodarsego (PD) - ITALY - Tel. +39 049 5565855 - Fax +39 049 9200548  
[www.valentepali.com](http://www.valentepali.com)

# FRUJSTAR®

## SISTEMI ANTIGRANDINE

Khuen G.m.b.H. - S.r.l.

39012 Merano, Via Nazionale 71  
Tel.: 0473 490755, Fax: 0473 069046

Magazin: 346 6103906

frustar@brennercom.net

Jakob Ganterer

Tel.: +39 (0) 335 213708, gantere.j@rolmail.net

**Zona Val di Non:**

Anselmi Alessandro, I-38021 Brez, Tel.: +39 (0)333 4054122,

Gilli Daniele, I-38021 Brez, Tel.: +39 (0)339 4609292

## Novità

### PLACCHETTA FRUSTAR TOP II

- Garantita con ogni condizione di vento.
- Montaggio semplice e veloce.
- Riutilizzabile.
- Riduzione del tempo di apertura – chiusura.
- Sicura nel tempo.



### COPRIPALO NEW

Dotato di un sistema studiato per ridurre i danni da surriscaldamento causati alla rete nel punto di contatto col copripalo.



[www.frustar.com](http://www.frustar.com)

tiva è possibile calcolare il prezzo/kg per le diverse partite di frutta. Se si moltiplica il dato per la resa/ha si ottiene il ricavo lordo. Gli operatori della cooperativa frutticola

Cafa-Merano procedono ad una cernita strettamente orientata alla qualità e tra le diverse classi colorimetriche esistono notevoli disparità di prezzo. Per il calibro migliore (80 – 85, prima qualità), ad esempio, nel 2006 si sono ottenuti i seguenti prezzi: extra 72,1 eurocent/kg; faccetta rossa 66,1 eurocent/kg; chiara 60,1 eurocent/kg; verde 50,1 eurocent/kg e per le mele mature 19 centesimi di euro/kg. Nella figura 2 sono specificati i ricavi lordi tra il 2004 ed il 2006.



▲ Fig. 3 - Usura della rete antigrandine bianca nella zona superiore della copertura.

### Quale tipo di rete?

Come nella maggior parte dei frutteti collinari, anche in questo impianto sono presenti differenti condizioni pedologiche che condizionano in modo differente lo sviluppo delle piante; in fase di raccolta delle partite sperimentali sono state scelte piante confrontabili tra loro per tutte le tesi; la raccolta è stata effettuata in un'unica passata, anche se nella pratica è consigliabile eseguirne due, soprattutto in presenza di buona carica produttiva.

Nel 2004 e 2005 non si sono riscontrate differenze particolari relativamente alla qualità dei frutti. Per contro, nel 2006 le mele cresciute sotto rete bianca erano le più chiare, seguite da quelle sotto rete grigia ed, infine, da rete nera. Nel corso del triennio la maggior produzione di mele con faccetta rossa si è avuta sotto rete bianca, anche se le differenze non sono eccessivamente marcate. Sotto rete nera sono state prodotte in genere più mele verdi, ma un numero inferiore di frutti sovrammaturati. Tutto ciò sta a significare che il processo di maturazione sotto rete nera subisce un prolungamento temporale.

Per quanto riguarda i prezzi di liquidazione al kg sono state registrate alcune differenze: nel 2004 e nel 2006 i migliori si sono ottenuti per la merce prodotta sotto rete bianca, nel 2005 invece per quella sotto rete nera. La tesi "rete nera" ha conseguito, dopo tre anni, la maggior resa/ha ed il più elevato ricavo lordo.

Nella parcella con rete bianca già dopo due anni si sono osservati i primi segnali di logorio. Sulla base delle esperienze raccolte fino ad oggi è possibile confermare che la longevità delle reti bianche si aggira sui 10 anni, quella delle reti nere sui 20 anni.

Secondo quanto deliberato dalla Giunta Provinciale (legge n° 477 del 13.02.2006) in Alto Adige è vietato l'utilizzo di reti bianche; poiché le reti grigie contengono fili bianchi, è possibile che anche per esse il futuro non sia roseo. Il costo della rete si aggira oggi giorno, per la copertura del 12% della superficie, sui 4.000 euro/ha, IVA compresa. Secondo le nostre osservazioni, lo smontaggio dei binari richiede almeno 80 ore lavorative/ha e il montaggio di nuovi binari ne necessita di 60 - 80. Dovendo ricorrere alla sostituzione di una rete è opportuno tenere conto di un massimo di 160 ore lavorative/ha. Se il salario orario è di 12 euro, il costo per la

manodopera ammonta a 1.920 euro/ha. La sostituzione di una rete richiederebbe una spesa di quasi 6.000 euro/ha. Di ciò è opportuno tener conto nel caso si decidesse di montare una rete grigia.

### Consigli per la gestione delle piante

Le condizioni di coltivazione sotto rete antigrandine vengono modificate; la perdita di illuminazione (fino al 20%) è determinante soprattutto in au-



▲ Fig. 4 - La presenza di branche fruttifere nella porzione apicale dei meli facilita il contenimento dell'altezza delle piante.

tunno, quando il sole è più basso sull'orizzonte ed i suoi raggi penetrano meno nella vegetazione. Nei frutteti le cui piante possiedono una fitta chioma la copertura con le reti influenza negativamente la colorazione dei frutti su Golden Delicious e sulle varietà bicolori come Braeburn, Gala, ecc.

In estate questo aspetto ha un'importanza limitata e può addirittura risultare favorevole nei periodi molto caldi perché consente di mantenere più bassa la temperatura della superficie del frutto, cosicché non si presentino danni da ustione. Secondo le osservazioni da noi compiute su varietà e cloni ad elevata colorazione del frutto questa caratteristica si manifesta addirittura di più che sulle piante non coperte da rete. Dopo la raccolta le reti dovrebbero essere immediatamente avvolte in modo da consentire alle piante di sfruttare di nuovo e completamente la luce solare. Ciò stimola la formazione di sostanze di riserva per la primavera successiva ed una più completa maturazione del legno. Per prevenire l'eccessivo assottigliamento è consigliabile gestire in modo oculato il diradamento chimico, soprattutto se attuato con prodotti a base di amide.



▲ Fig. 5 - Le direttive pubbliche in Alto Adige tendono a vietare l'utilizzo di reti protettive bianche nei frutteti.

È importante non eccedere con le concimazioni azotate, dal momento che un elevato contenuto di azoto nel frutto ne riduce lo schiarimento. Se l'altezza della rete è di 4 m, quella delle piante dopo la potatura invernale può raggiungere al massimo i 3,5 m. I getti eventualmente cresciuti contro o nella rete devono essere eliminati in estate. Le piante molto vigorose dovrebbero essere "frenate" con il taglio delle radici, con l'impiego di Regalis e con trattamenti a base di NAA.

Con un adeguato sistema di allevamento ed una gestione oculata delle operazioni colturali è comunque possibile ottenere un buon livello qualitativo dei frutti e buoni guadagni anche sotto reti nere.

**Nuova calibratrice elettronica ottica con sistema d'espulsione ad aria AGRICAL OT/AIR**

Calibra con la massima precisione e delicatezza frutti piccoli come:

- Pomodori cherry
- Ciliegie
- Olive
- Albicocche
- Prugne

Sistema di selezione per: diametro, lunghezza, volume, colore

Velocità fino a 25 frutti/secondo

**Linee di lavorazione Prodotti freschi**

- Calibratrici
  - meccaniche
  - elettroniche ottiche
- Lavatrici
- Spazzolatrici
- Ribalta bins
- Riempitori automatici
- Vasche di lavaggio a borbottaggio ortaggi
- Linee di taglio di IV gamma

**Linee di lavorazione prodotti trasformati di V gamma**

- Cutter
- Pastorizzatori
- Cuocitori di sughi e marmellate
- Colmatrici con dosatori volumetrici
- Macchine riempitrici per buste Doypack
- Sleevertatrici
- Etichettatrici

**1978 - 2008 da 30 anni una GARANZIA**

S.S per Voghera 97/1-15057 TORTONA (AL) Tel. 0131.86.63.04-Fax 0131.81.52.89  
info@agrimat.it www.agrimat.it