

## LA DIFESA DALLE GELATE PRIMAVERILI NELLA FRUTTICOLTURA TARENTINA

### *SPRING FROST PROTECTION IN TARENTINO FRUIT GROWING*

Tommaso Pantezzi\* e Ferruccio Pellegrini

*Fondazione Edmund Mach - Centro Assistenza Tecnica - Via E. Mach, 1 - 38010 San Michele all'Adige (TN) - Italia*

*\* Corresponding author Tel. +39 0461 615477 Fax: +39 0461 615490 tommaso.pantezzi@iasma.it*

*Received 15/07/2007 - Accepted 17/04/2008*

#### **Riassunto**

L'irrigazione a pioggia antibrina è utilizzata da diversi anni per la protezione dei meleti in provincia di Trento. Questo sistema è diffuso soprattutto nelle zone di fondovalle dove la frequenza delle gelate primaverili è maggiore. L'approvvigionamento idrico avviene tramite dei pozzi utilizzando l'acqua presente nella falda, e solo in alcune piccole aree pianeggianti in collina si utilizzano dei bacini di raccolta. Negli ultimi anni si sono verificate due forti gelate nel 1997 e nel 2003, che hanno provocato dei danni alle produzioni. Oltre alla perdita più o meno parziale, i danni causati dal freddo possono essere di tipo qualitativo, provocando deformazione dei frutti e comparsa di rugginosità di estensione variabile. Per ottenere una protezione dal freddo adeguata gli impianti antibrina, che devono avere delle caratteristiche costruttive ottimali, vanno utilizzati in maniera appropriata. È quindi importante azionare gli impianti alle temperature indicate e valutare correttamente la forza del vento; è ugualmente importante interrompere la distribuzione dell'acqua al momento giusto per evitare sprechi e causare eccessi di bagnatura sul terreno. La sorveglianza sul territorio si avvale di una rete di stazioni meteorologiche per il rilievo dei dati, che permette di azionare gli impianti al raggiungimento delle temperature critiche per la vegetazione in modo da garantire la tempestività degli interventi.

**Parole chiave:** protezione antibrina, irrigazione, melo

#### **Abstract**

*Sprinkle irrigation against frost damage has been used for several years to protect apple orchards in Trentino. This system is spread above all in the valley floor areas, where the frequency of spring frosts is higher. Water is supplied by wells that exploit water table, and only in small flat areas over the hills, water basins are used. In the latest years two hard frosts occurred, in 1997 and 2003, damaging apple production. Besides the crop loss, frost threatens fruit quality by malformation and rust of variable extent. The success of frost protection depends on irrigation equipment, which must be reliable and properly used. It is very important to operate sprinklers at the right temperature, and estimate wind speed to prevent frost damage; stopping water supply at the right moment is equally important to avoid loss and water excess in soil. Territory surveillance makes use of a meteorological network to survey data, allowing an optimal timeliness in starting and stopping sprinklers when the critical temperature values are attained.*

**Keywords:** frost protection, irrigation, apple

#### **Breve cronistoria della protezione antibrina in Trentino**

Le gelate tardive sono sempre state un problema per la frutticoltura del Trentino, ed inizialmente i mezzi di difesa consistevano nel formare cortine di fumo per impedire il raffreddamento dovuto all'irraggiamento dal terreno, simulando quanto accade in presenza di cielo coperto da nuvole. Solo successivamente vennero introdotti dei metodi alternativi come l'irrigazione antibrina; fu in occasione di una forte gelata ad inizio maggio del 1957 che nei frutteti provvisti di irrigazione antibrina si riuscì a salvare la produzione (Salvaterra 1957); questo ed altri episodi successivi dimostrarono che il sistema poteva essere validamente utilizzato per la protezione dei frutteti dal gelo. Dopo il 1970 vi fu un forte aumento degli impianti frutticoli e conseguentemente anche una parallela diffusione dei sistemi irrigui sovrachioma. Le due forti gelate del 1973 e del 1981 confermarono infine la necessità di approntare la difesa antibrina nei frutteti di fondo-

valle, ponendo termine allo scetticismo verso tale tecnica. (Agnolin, *et al.*, 1981).

#### **Diffusione degli impianti antibrina**

Attualmente il sistema non viene più messo in discussione, e ormai l'irrigazione antibrina è utilizzata per la protezione dei meleti. Gli impianti sono maggiormente diffusi nella valle dell'Adige, dove il pericolo di gelate, soprattutto da irraggiamento, è maggiore rispetto alle zone collinari. Indicativamente, dei 1800 ettari presenti nel fondovalle dell'Adige, suddivisi metà a nord e metà a sud del capoluogo, circa l'80% dei frutteti sono protetti da irrigazione antibrina per una superficie complessiva di 1400 ha.

In provincia di Trento esistono anche delle zone in collina dove il rischio dei danni da gelata è rilevante per la morfologia pianeggiante dei frutteti; due di queste realtà si trovano in Valle di Non: la "Piana" di Denno, con una superficie protetta di circa 50 ha, e la Piana di Mollaro e