

frutta e vite

Gennaio/Febbraio 2018

Anno 42°

Numero 1

*Rivista specializzata
del Centro di Consulenza*

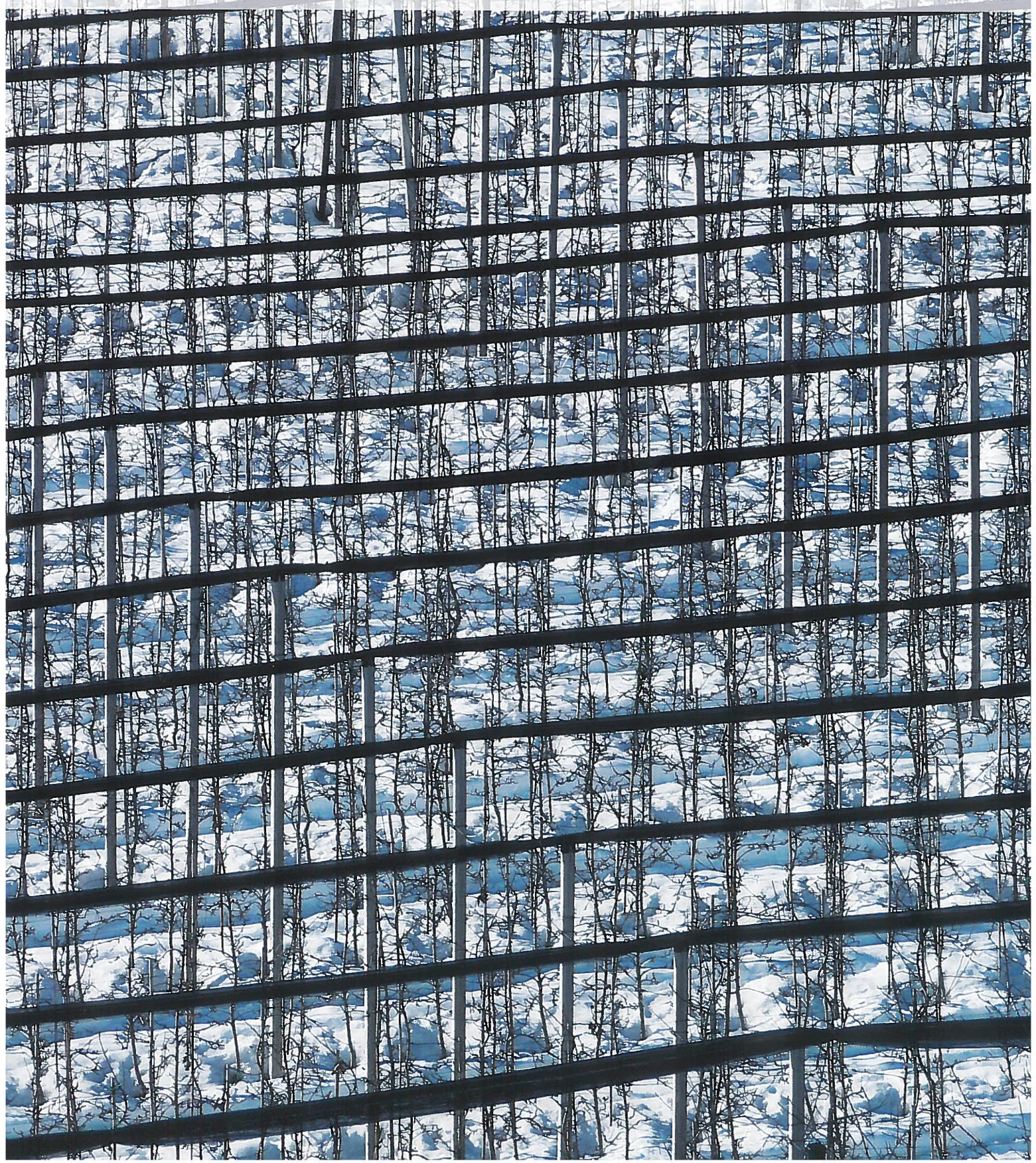




Foto 1 e 2: ammaccature su Cripps Pink.

Le ammaccature sulle mele

Barbara Stürz, Oswald Rossi, Angelo Zanella, Centro di Sperimentazione Laimburg

I difetti qualitativi esteriori, quali ad esempio le ammaccature, rappresentano un problema molto diffuso, soprattutto a livello di commercializzazione, dato che riducono notevolmente la qualità ed il valore di mercato delle mele. Soprattutto nei primi mesi di conservazione vengono segnalate perdite qualitative evidenziate dal mercato, causate da danni di origine meccanica (es. ammaccature). Di seguito vengono esaminati i sintomi, le possibili cause e il contesto fisiologico delle ammaccature sulle mele, per proporre infine possibili misure da intraprendere per prevenire la loro comparsa.

Sintomi

Le ammaccature si presentano come depressioni di forma da circolare ad ellittica sulla buccia del frutto (foto da 1 a 3) e rappresentano le più frequenti cause di danni superficiali che possono provocare modificazioni tis-

sutali più profonde (foto 4). Spesso il cambiamento di colore della buccia in seguito ad una ammaccatura non si manifesta immediatamente, bensì solamente nelle ore successive. Soprattutto alla raccolta e nei primi mesi di conservazione possono comparire i danni da ammaccatura. Sebbene tutte le varietà manifestino una sensibilità più o meno marcata, si considerano varietà particolarmente sensibili Golden Delicious e Cripps Pink/Rosy Glow/Pink Lady®.

Cause

Le ammaccature compaiono a causa di pressioni statiche o dinamiche effettuate in modo inadeguato, ad esempio da un peso che impatta sul frutto o da sfregamenti e colpi durante la raccolta, il trasporto, la cernita o la commercializzazione. Questi eventi non provocano la rottura della buccia, bensì una deformazione della buccia stessa e della polpa con lo sposta-

mento ed il danneggiamento degli strati cellulari sottostanti. Si suppone che i fattori produttivi che implicano la formazione di frutti di calibro eccessivo, con cellule tissutali di grandi dimensioni e un approvvigionamento squilibrato di sostanze minerali, inducano anche una maggior sensibilità alle ammaccature.

Fisiologia

Lo stato dell'arte lascia presupporre che l'elevato turgore cellulare alla raccolta (dovuto alla pressione del succo cellulare sulle pareti delle stesse cellule), conduca ad uno stato di "fragilità" dei tessuti del frutto. Il maneggiamento inadeguato delle mele alla raccolta può causare, con estrema facilità, una deformazione plastica della buccia, con perdita strutturale degli strati cellulari sottostanti. Nei casi peggiori è possibile che vengano interessate anche le cellule del parenchima (cellule più grandi sottostanti lo strato cellulare



Ammaccature su Golden Delicious.



Le ammaccature provocano modifiche tissutali profonde.

della buccia). Come conseguenza, di frequente si osserva un imbrunimento della buccia e della polpa (dovuti all'ossidazione di polifenoli). Questa reazione è contrastata dagli antiossidanti presenti naturalmente nella

mela (es. vitamina C). La macchia che si forma a seguito della pressione, quindi, può regredire. Durante la conservazione, con la progressiva perdita di acqua, il turgore cellulare dei frutti diminuisce, il che porta ad una minore

sensibilità alle ammaccature. Pertanto alla raccolta ed in presenza di basse temperature, il grado di sensibilità è massimo, mentre si riduce dopo una lunga conservazione.



Questo articolo è frutto di una collaborazione tra: Centro di Competenza per la Frutticoltura del Lago di Costanza, Istituto Superiore di Weihenstephan-Triesdorf, Stazione Sperimentale per la Frutticoltura di Jork, Centro di Sperimentazione Laimburg, Centro Sperimentale ACW Agroscope Wädenswil, Consorzio Produttori Marktgemeinschaft Bodenseeobst, Cooperativa Frutticola del Baden-Württemberg Raiffeisen eG, Internetagentur Bodensee, nell'ambito del progetto "Entwicklung eines softwaregestützten Bestimmungssystems zur Reduzierung von Lagerschäden im Obstbau", finanziato dal Programma Interreg-V (Alpenrhein, Bodensee, Hochrhein).



Prevenzione

Il personale addetto alla raccolta dovrebbe essere formato adeguatamente, professionalmente, affinché sappia come afferrare e staccare il frutto dalla pianta e riporlo correttamente nei cassoni. Nel caso di varietà sensibili è preferibile evitare la raccolta al mattino presto o in presenza di elevata umidità e pioggia. Inoltre, sempre per le varietà sensibili, è necessario fare attenzione al maneggiamento durante la cernita ed il trasporto, che dev'essere particolarmente accurato. Per prevenire la comparsa di ammaccature durante la cernita si consiglia di aprire e aerare le celle di conservazione con anticipo. In questo modo si favorisce la perdita di turgore delle cellule del frutto. Questa misura appare comunque necessaria e consigliabile solo in caso di commercializzazione precoce dei frutti.

angelo.zanella@laimburg.it 