

Indagini sul tema dei „Danni ai frutti da punture d’insetti”

Nell' autunno del 2009 abbiamo registrato una maggiore affluenza di campioni di mele con danni dal Comprensorio del Burgraviato per le quali si chiedeva un'analisi. S'ipotizzava, che i danni erano dovuti a ferite da grandine o effetti fitotossici causati da prodotti antiparassitari. In base agli esami condotti sui campioni abbiamo potuto ricondurre le cause delle ferite a punture di cimici. Questo è stato possibile grazie a delle ricerche specifiche svolte dal 2004 al 2006.



Prove in manicotto con diverse specie di cimici: Pentatomide (a sinistra); a destra individuo, che punge un frutto all'interno dell'isolatore (Laimburg 2004).

Danni su melo causati da punture di cimici

Nell'ambito delle ricerche erano stati provocati dei danni confinando diverse specie di cimici in appositi isolatori in serra e in pieno campo su frutti (vedi sopra). I risultati delle prove hanno evidenziato, che la maggior parte delle specie di cimici è in grado di danneggiare la polpa attraverso delle punture. I danni erano di diversa entità a secondo delle specie esposte sui frutti. Oltre alle cicatrizzazioni si potevano osservare lievi imbrunimenti della polpa in prossimità della puntura, che potevano portare alla decomposizione del tessuto.

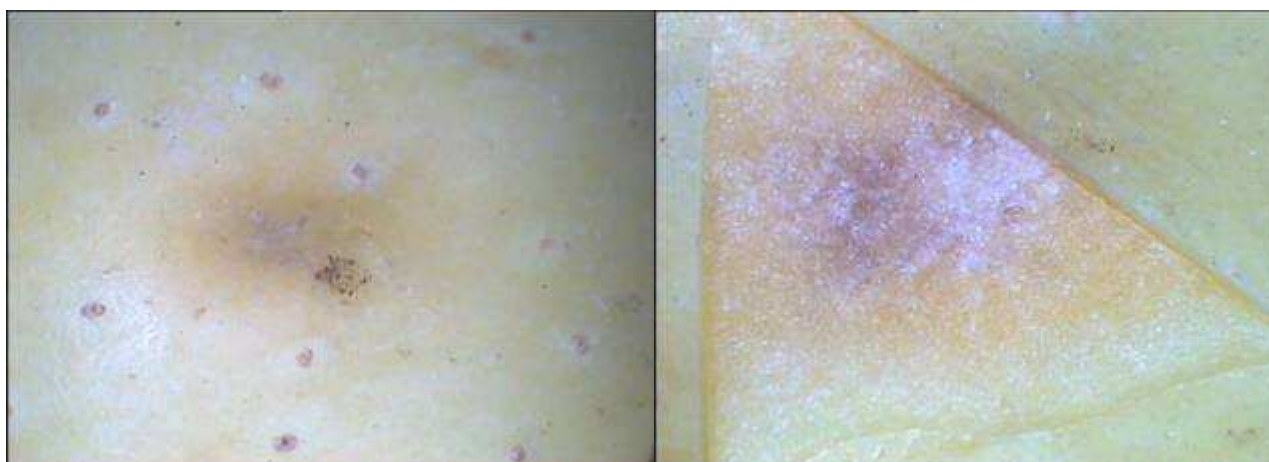
Come riconoscere un danno da puntura?

Osservando il frutto immediatamente dopo la puntura non si notano danni dall'esterno. La puntura, una piccola apertura è visibile con l'ausilio di una lente d'ingrandimento (20X). Alcune specie di cimici, appartenenti alle famiglie dei Pentatomidi, Coreidi e Ligeidi lasciano delle tipiche secrezioni sul foro di puntura (vedi fig. sotto).



Prove in manico con diverse specie di cimici: secrezioni da punture di Pentatomidi (sinistra e destra; Pentatomidi) o Coreidi (fig. centrale) sul foro di puntura. A destra una puntura con "collo" da parte della specie *Nezara viridula* molto diffusa negli orti.

Nella fase iniziale, in pratica quando le punture sono visibili soltanto tramite lente, già si può osservare la polpa ossidata o decomposta sotto il foro della puntura sollevando la buccia (vedi sotto alla destra) . Deformazioni e depressioni appaiono soltanto col tempo attraverso il disgregamento del tessuto o la crescita del frutto. Ciò significa, che tramite processi interni al frutto o il suo accrescimento cambia l'aspetto del danno.

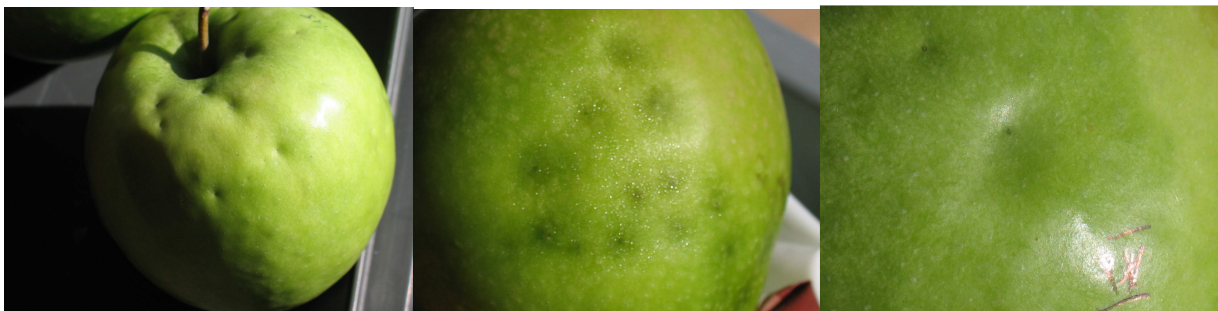


La figura a sinistra mostra la buccia del frutto, l'immagine a destra il tessuto (in sezione) dopo una puntura da parte di un Pentatomide

Una puntura può causare una cicatrice superficiale o una depressione. Inizialmente, in una prima fase si osserva un'ossidazione della buccia (vedi sopra a sinistra). Cicatrici possono formarsi con l'ingrandimento della superficie del frutto. Nel caso peggiore, se la ferita è situata in profondità del frutto o è avvenuta quando il frutto era piccolo, l'accrescimento da luogo a depressioni o cavità coniche della superficie. Le secrezioni rilasciate dalla cimice all'interno della polpa durante la puntura causano progressivamente il deperimento del tessuto circostante. In questa fase i segni iniziali della puntura, canale di puntura e/o secrezioni esterne, non sono più riconoscibili. Effetti fitotossici conducono a danni simili non distinguibili da danni da cimici. Questo ha reso difficile l'identificazione delle cause di danno ai frutti, dei campioni di mele pervenuti nell'autunno 2009.

Campioni 2009

Per la maggior parte dei campioni ricevuti è stato possibile ricondurre il danno ad un attacco da parte di cimici. I campioni di frutti (cv. Granny Smith e Golden Delicious) mostravano delle cavità di forma conica (vedi fig. sotto sinistra) o delle depressioni (fig. sotto; fig. centrale e a destra).



Frutti (cv. Granny Smith) con deformazioni coniche o depressioni con colorazione verde; ripresa di un dettaglio della puntura

Alla base delle cavità coniche abbiamo potuto osservare le secrezioni tipiche per punture di Pentatomidi, Ligeidi o Coreidi. Sotto le punture, la polpa si presentava alterata in profondità fino a un centimetro dalla superficie. Polpa ossidata e tessuto sugheroso erano collocati attorno al supposto canale di puntura. Il secondo tipo di danno rinvenuto, le depressioni mostravano solo in parte un foro di puntura. Sotto la buccia però abbiamo osservato delle estese formazioni di tessuto sugheroso. Il danno è paragonabile a quello causato da Miridi; risultava infatti simile a quello riprodotto nelle nostre prove in isolatore con specie di Miridi (vedi sotto).



Prove in manicotto con diverse specie di cimici: Danni su frutti (cv. Golden Delicious) causati da Miridi

Conclusioni

Dalle loro caratteristiche si può dedurre, che i danni qui sopra descritti siano attribuibili in parte a specie di Miridi. Non è da escludere che anche specie delle famiglie dei Coreidi e dei Pentatomidi abbiano contribuito in parte al danno.

L'insorgere di danni di questo tipo è casuale. Per questo motivo spesso non esistono rilevamenti mirati sulla presenza di cimici negli impianti poi colpiti da danni. In certi anni i danni sono maggiori e più diffusi nelle zone frutticole. Nella maggior parte delle annate però non si notano perché la loro incidenza è minima.

Un maggiore attacco da cimici può essere causato da periodi di siccità o meglio dall'andamento climatico, che inferisce con il comportamento delle cimici. Ammassi di Miridi (frequentemente si sviluppano sulle essenze erbose) non sono da sottovalutare. Soltanto al coltivatore è possibile tenere sotto controllo il suo impianto e così rilevare eventuali presenze interessanti di Miridi. I Miridi in annate "normali" attaccano frutti su rami basali coperti dall'erba. Periodi di siccità e lo sfalcio dell'erba possono indurre in prossimità del raccolto alcune specie di miridi all'attacco di frutti situati nella chioma.

In autunno specie di Pentatomidi e Coreidi si possono osservare nei frutteti con maggiore frequenza. Svolgono il loro ciclo vitale su piante erbose (anche sull'interfilare) e normalmente attaccano frutti danneggiati, sui quali si nutrono. È ipotizzabile, che in annate con un forte incremento delle popolazioni, aumenti anche la migrazione dall'interfilare o l'immigrazione dai bordi del frutteto sui frutti. Questo poi può condurre a danni di maggior entità.