 Dr. Fabrizio Ballerio
Agronomo

La butteratura amara delle mele.

E' una fisiopatia, cioè una malattia non parassitaria, che si manifesta con tacche sulla buccia più o meno depresse e di colore bruno. Esse sono localizzate, solitamente, nella parte più esterna della polpa, ma nei casi più gravi

particolari caratterizzate da sbalzi climatici, squilibri idrici ed anomalie di coltivazione, può colpire un po' tutte le varietà. Nei casi più gravi può comparire già quando i frutti sono ancora sull'albero, più frequentemente la butteratura si manifesta du-

consumabili, se non eliminando tutta la parte della polpa infetta. Simile alla butteratura amara è la Plara, un'altra fisiopatia provocata dai medesimi fattori che generano la Butteratura. E' caratterizzata da macchie depresse localizzate molto in superficie,



e nelle varietà più sensibili anche nella parte più interna della polpa come nuclei isolati di aspetto sugheroso.

Le cultivar più colpite sono: **Gravenstein, Renetta Canadà, Bella di Boskoop, Delicious rosse, Jonagold, Stayman, Granny Smith, Florina e Braeburn.**

In terreni molto leggeri, tendenzialmente acidi, ed in annate

rante la conservazione.

Visivamente si osservano delle tacche depresse e scure sulla buccia del frutto. Sbucciando la mela, nei primi strati della polpa si notano grumi suberosi, grossi anche più di un centimetro, scuri ed induriti. La mela colpita assume un tipico sapore amarognolo, da cui il nome della fisiopatia. I frutti sono invendibili e non

senza produzione di tessuti suberificati nella polpa. E' meno grave rispetto alla Butteratura in quanto la mela, una volta eliminata la buccia, può essere consumata senza problemi. La Plara provoca prevalentemente un danno estetico.

Negli ultimi anni è facile confondere la Butteratura con i danni provocati dalle punture della

Cimice asiatica. Questa punge i frutti provocando tacche e sberifichiazioni che sono limitate a parti ben definite del frutto. La Butteratura, invece, colpisce il frutto uniformemente.

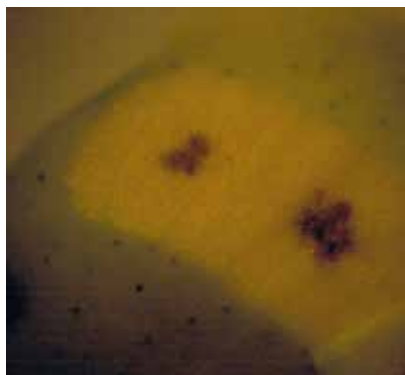
Fattori predisponenti

La fisiopatia è determinata da una carenza di calcio associata a eccessi di potassio e magnesio. Si manifesta soprattutto nei terreni subacidi, poveri di calcio o dove questo elemento è bloccato da rapporti anomali con potassio, magnesio e talvolta azoto. Il calcio è un elemento minerale particolare, nelle piante si muove solo in senso acropeto e si distribuisce male nelle zone distali della chioma. Se ce n'è poco, prima che arrivi ai frutti viene "mangiato" completamente dalle foglie.

Squilibri idrici (siccità) impoveriscono i frutti di calcio favorendo l'alterazione, che è favorita anche dall'età giovanile delle piante, dalla scarsa produzione, dal diradamento troppo spinto, da una potatura troppo energica - che esalta la vigoria delle piante -, da un eccesso di concimazioni azotate, da una raccolta troppo anticipata dei frutti. Se le piante di melo sono soggette all'alternanza di produzione è facile che nell'anno di scarica, con pochi frutti, vi siano problemi di Butteratura.

Rimedi

Pratiche colturali che favoriscono un buon equilibrio vegeto-produttivo della pianta la rendono meno suscettibile. Evitare



gli squilibri idrici con irrigazioni oculate, concimare le piante in modo equilibrato, senza eccedere soprattutto con azoto e potassio, favorire una produzione

costanza senza alternanza.

Sulle varietà più sensibili si devono fare trattamenti preventivi con prodotti a base di calcio. Vengono utilizzati il nitrato di calcio ed il cloruro di calcio. Il primo è consigliato nelle prime fasi di sviluppo delle piante (fino a luglio) e sulle piante poco vigorose (apporta ulteriore azoto e riduce la colorazione rossa delle mele). Il cloruro di calcio non ha alcun effetto negativo sulla colorazione, sul calibro dei frutti né sulla fotosintesi. Il numero dei trattamenti varia da 2-3 a 5-6 per stagione a seconda della sensibilità varietale. Si parte un mese dopo la fioritura fino a 15 giorni prima della raccolta, a cadenza quindicinale nei casi più gravi. Bisogna bagnare bene soprattutto i frutticini. Il cloruro di calcio può essere miscelato anche con i più comuni prodotti antitricchiolatura ed antioidici. Va usato alla sera ($T < 25^\circ$). Il cloruro di calcio si usa a 300 cc in 100 litri d'acqua, il nitrato di calcio si usa a 500 cc in 100 litri d'acqua. In alternativa si può usare anche ossido di calcio oppure prodotti che contengono il calcio in forma chelata. Per prevenire la butteratura in magazzino si possono immergere le mele dopo la raccolta per 20/30 secondi in una soluzione di cloruro di calcio al 3%.