

# CIMATRICE A FINESTRE per la potatura invernale dei fruttiferi

Alberto Dorigoni

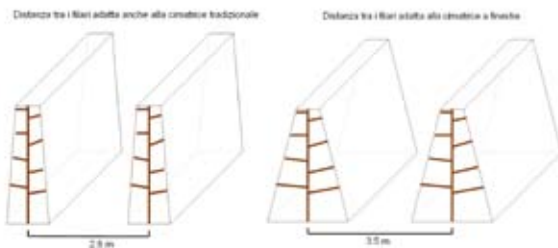
ricercatore Fondazione Edmund Mach di San Michele

La frutticoltura moderna ha raggiunto traguardi produttivi notevoli raddoppiando in molte aree le rese per ettaro negli ultimi trent'anni. Nell'immediato futuro difficilmente le produzioni unitarie saliranno ancora e il reddito potrà essere garantito principalmente da un contenimento dei costi di produzione, in buona parte dovuti all'impiego di manodopera. Inoltre la frutticoltura, in Europa e nel Mondo, dovrà confrontarsi sia con la difficoltà crescente di trovare manodopera specializzata, sia con l'obbligo di ridurre l'uso dei prodotti chimici.

## LIMITI DELLE POTATRICI TRADIZIONALI

La potatura meccanica lavora lungo il filare su 2 dimensioni, altezza e lunghezza, operando un unico piano di taglio vicino alla verticale. Di conseguenza lascia dietro di sé una siepe fitta a forma di tronco di piramide che richiede una rifinitura manuale consistente per eliminare l'eccesso di legno all'interno della pianta (40-70 ore/ha). I migliori risultati si hanno con distanza tra le file di 2.8-3 metri, tipici della Val Venosta, dove si è fortemente diffusa negli ultimi anni. Per frutteti con distanze oltre i 3.5 metri la perdita di volume produttivo diventa importante (Fig. 1).

Figura 1. La cimatrice tradizionale produce un frutteto muro mentre la CF da origine ad uno spindel simile a quello ottenuto a mano



## LA CIMATRICE A FINESTRE: VANTAGGI RISPETTO ALLE CIMATRICI TRADIZIONALI

Rispetto al piano di taglio continuo delle comuni potatrici, la "cimatrice a finestre" (un brevetto di proprietà della F.E.M. e realizzato dalla Fa-Ma di Mantova) si avvale di un piano di taglio discontinuo, ottenuto con delle barrette di taglio di 36 cm di lunghezza (Fig. 2) che aprono delle "finestre" di luce all'interno della chioma lasciando degli speroni. Il numero di finestre così aperte può variare fino a un massimo di 4 (Fig. 3).

Figura 2. La CF può operare su più piani di taglio indipendenti

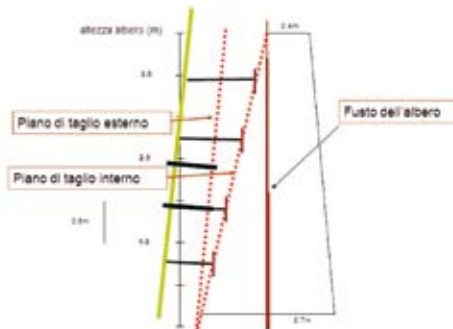


Figura 3

La flessibilità d'uso della CF permette di superare gran parte dei limiti delle tradizionali cimatrici. Il lavoro di taglio della cima non viene modificato. Per quanto riguarda la potatura di parete invece, si passa da un lavoro bidimensionale (frutteto muro) ad uno tridimensionale, quindi si può operare anche su frutteti con distanza tra le file di 3.3-4 metri, mantenendo la forma piramidale tipica dello spindel (Fig. 1). La CF agisce raccorciando fino a 1/3 della vegetazione: lo scopo è di far entrare la luce e di indurre un rinnovo ciclico dei rami mantenendoli di un'età inferiore a 4-5 anni. Infatti i rami speronati sviluppano, a partire da gemme avventizie, uno o più germogli sostitutivi (Fig. 4), improduttivi nell'anno di taglio. Poiché i rami delle pomacee tendono a produrre dal secondo anno gemme a fiore e a dare frutti dal terzo in avanti, le fasce potate andranno lasciate sviluppare e fruttificare per 2 o 3 anni dopo il taglio. (Tab. 1).



Figura 4

Tabella 1. Esempio di dinamica di taglio

altezza albero	fascia	POMACEE						DRUPACEE				
		1		2		3		1		2		
		Inv.	Est.	Inv.	Est.	Inv.	Est.	Inv.	Est.	Inv.	Est.	
280-320	2											
240-280	1											
200-240	2											
160-200	1											
120-160	2											
80-120	1											
40-80												
0-40												

■ taglio interno  
■ taglio esterno

### LA FLESSIBILITÀ DELLA CF PERMETTE DI FARE UNA POTATURA INTELLIGENTE E SELETTIVA:

Variando la posizione negli anni, il numero di barrette, l'inclinazione, l'epoca di esecuzione, si ottengono diverse combinazioni, impostabili dal frutticoltore a seconda della specie e della tipologia di impianto. Nel melo come nel pero ad esempio l'habitus di fruttificazione differisce tra le diverse cultivar (Lespinasse, 1977).

In pratica, su alberi di 3.5 metri di altezza, variando il numero di finestre, si può andare da una semplice prepotatura, montando 1 o 2 barrette, fino ad una potatura quasi completa che richiede poche ore di correzione per ettaro quando si usano 3 o 4 finestre. In ogni caso l'intervento di rifinitura manuale servirà ad asportare rami che corrono lungo la fila e rami grossi saltati dalla cimatrice, collocati tra una finestra e l'altra.

Di fatto la CF simula la moderna tecnica di potatura a mano denominata "taglio con sperone" che, asportando il ramo, lascia uno sperone che sporge dal tronco di 5-20 cm.

A differenza della potatura manuale, con la CF si può operare con o senza foglie sulle piante, e questo permette l'anticipo della potatura all'immediato post-raccolta, con vantaggi agronomici e fitosanitari (Fig. 5).

Smontando le barrette per il taglio interno, la CF ritorna ad essere una cimatrice tradizionale, impiegabile sia al bruno che in estate in presenza di frutta. Viceversa si può in inverno anche operare col solo taglio discontinuo interno togliendo la barra verticale per il taglio esterno.

Figura 5. Golden/M9 prima e dopo la potatura meccanica di post raccolta con CF (Val d'Adige ottobre 2012)



### LE PROVE 2012

Presso l'azienda di Maso delle Part in val d'Adige sono in corso prove su Gala, Fuji, Golden e Pink Lady di confronto tra potatura manuale, meccanica tradizionale (estiva) e meccanica a finestre.

L'intervento con la CF, che è stato eseguito il 25/3/12 allo stadio di mazzetti divaricati, operando a 1.4 km/h, ha richiesto circa 6 ore/ha. Non sono state eseguite correzioni a mano.

Quasi tutte le branchette speronate hanno dato origine a uno o più germogli. Il ricaccio che si è avuto è stato generalmente di dimensione contenuta, angolazione abbastanza prossima all'orizzontale: di conseguenza le piante alla raccolta assomigliavano molto ad uno spindel tradizionale (Fig. 6)



Con la conduzione biologica le produzioni sono risultate significativamente superiori al "muro" della potatura meccanica tradizionale e uguali o leggermente superiori a quelle della tesi potata a mano. Nella prova su Gala convenzionale la potatura con CF ha prodotto il 15% in più dello spindel a mano. La qualità della frutta era in generale molto simile, con dimensione dei frutti correlate inversamente al loro numero.

Nell'immediato post-raccolta, ai primi di ottobre di quest'anno, si è ripreso a lavorare con la CF su piante di melo ancora in vegetazione con l'idea di sfruttare l'epoca per una migliore maturazione del legno e di indurre un contenimento della vegetazione (Fig. 5).

### LIMITI DELLA CF

La CF non può operare su alberi molto voluminosi e nemmeno su impianti a Y o a V. La barra falciante, che fa un taglio quasi netto, riconoscibile per la caratteristica ziggrinatura, riesce a tagliare rami di diametro fino a 35mm, sufficiente solo per i frutteti moderni (Fig. 8).

La scelta di alberi con due assi, in ambienti fertili permette di rendere idonei impianti altrimenti troppo vigorosi (Dorigoni et al., 2012).

Può essere impiegata solo senza frutta in pianta, quindi dall'epoca di post-raccolta (agosto-novembre a seconda della cultivar) fino all'epoca di fioritura circa (aprile per il melo).

La CF, analogamente alla Darwin per il diradamento dei fiori, lavora bene su rami orizzontali di diametro inferiore a 30 mm, male invece su rami grossi, assurgenti o inclinati verso il basso.

È da capire come va posizionato il taglio a finestre negli anni successivi al primo: teoricamente va situato ad altezze diverse per promuovere il rinnovo dei rami secondo degli schemi prestabiliti in funzione della tipologia di frutteto (Tab. 1)

### CONCLUSIONI

All'inizio della seconda stagione di prove si possono formulare alcune prime ipotesi sul futuro della CF. Si può ritenere che a differenza della potatura meccanica tradizionale potrebbe indurre un rinnovo ciclico delle strutture produttive. Inoltre questa tecnica, che si adatta meglio della potatura meccanica tradizionale ad impianti voluminosi, di fatto riduce molto il fabbisogno di potatura a mano. Il beneficio economico deriverebbe da un risparmio di 50-80 ore/ha di manodopera rispetto alla potatura manuale, o di 30-40 ore rispetto a quella meccanica tradizionale. Il mantenimento della qualità negli anni e l'adattabilità al diradamento meccanico con Darwin dovranno essere verificati con prove poliennali. In definitiva le prime prove sperimentali e applicative presso i privati fanno ben pensare che la CF possa costituire uno strumento per rendere la frutticoltura più sostenibile, mantenendo l'obiettivo di produrre tanto e bene, a costi di produzione inferiori a quelli attuali e in un contesto socio-economico caratterizzato da un forte calo degli operatori in agricoltura. ■