

# Potatura meccanica del melo: risultati incoraggianti

di M. Diemoz, I. Barrel,  
L. Bertignono, U. Petitjacques

**L**e prime prove di potatura meccanica del melo risalgono ai primi anni Ottanta e sono state effettuate in Francia presso il Ctifl (Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes) di Lanxade sulle basi del principio della potatura Lorette (professeur Louis Lorette Ecole de Wagnonville Nord 1914).

In un primo momento questa tecnica di potatura è stata sperimentata, oltre che per ridurre i costi e migliorare la qualità delle produzioni, per adattare le piante alla raccolta meccanica dei frutti tramite l'utilizzo di un robot «Magali» (progetto Cemagref della società Pellenc).

A fronte dei costi elevati, il progetto Magali viene abbandonato, ma il Ctifl continua l'attività sperimentale della potatura meccanica proponendo il

Il triennio di prove ha permesso di verificare la validità della potatura meccanica del melo, evidenziando risultati positivi in termini di produzione a ettaro e qualità commerciale delle mele. Inoltre, ha semplificato la gestione del frutteto e ridotto in modo significativo i tempi e i costi di potatura

concetto del «mur fruitier». Questo sistema inizia a svilupparsi nella Valle della Loira, ma non riscontra un grande interesse nelle principali aree frutticole.

**Da qualche anno questa tecnica di potatura ha suscitato una nuova ondata di interesse presso il mondo frutticolo che si trova a dover affrontare tutta una serie di problematiche legate alla gestione dei meleti.**

Gli investimenti necessari per la realizzazione dei frutteti, una condu-

zione complessa, la necessità di una manodopera sempre più specializzata e difficile da reperire associata a dei prezzi di vendita tendenzialmente bassi, costringono il frutticoltore a cercare delle soluzioni tecniche innovative, semplici e soprattutto poco onerose.

Una possibile soluzione potrebbe essere quella di allevare le piante in parete (*mur fruitier*) per consentire la semplificazione, la diminuzione dei tempi di lavoro e dei relativi costi di produ-



Potatura meccanica



Tesi aziendale

**Foto 1** Influenza delle due tecniche di potatura sullo sviluppo dell'afide lanigero: la potatura convenzionale della tesi aziendale ha favorito l'infestazione da afide



## LA POTATURA MECCANICA

In un primo momento è stato effettuato un passaggio con la barra falciante al bruno per dare alle piante la forma di siepe troncando sia la cima, a una altezza di 3,15 m, sia le ramificazioni laterali a 20 cm dal tronco su entrambe i lati. Negli anni successivi questa operazione non è più stata ripetuta.

Lo stesso anno e nelle annate successive il taglio meccanico è stato eseguito quando i getti dell'anno hanno sviluppato 10-12 foglie sia sulla cima sia lateralmente, inclinando

leggermente la barra falciante verso l'interno (30 cm sulla parte alta e 40 cm sulla parte bassa) per conferire alle piante una forma piramidale (foto A).

L'intervento eseguito allo stadio 10-12 foglie, oltre che ridurre lo sviluppo vegetativo, dovrebbe, se le condizioni climatiche sono favorevoli, indurre in corri-



Foto B Il taglio estivo favorisce lo sviluppo di una gemma a frutto

spondenza del taglio la formazione di una gemma a frutto (foto B).

Nelle annate 2013-2014 durante l'inverno è stato necessario intervenire con la potatura manuale a completamento di quella meccanica per raccorciare le ramificazioni troppo lunghe e pendenti posizionate all'interno del filare, raccorciare i rami che la barra non ha tagliato ed eliminare i rami troppo vigorosi concorrenti dell'asse centrale per rispettare la dominanza apicale dell'albero. Questa operazione ha richiesto un impiego di 42 ore/ha nel 2013 e 30 ore/ha nel 2014.

La strategia di diradamento adottata su tutte le tesi è quella aziendale a completamento della quale è stato eseguito un diradamento manuale.

Per le singole tesi la raccolta, la calibratura e la pesatura dei frutti, effettuata in due passate, è stata fatta separando le produzioni di ogni singola pianta.



Foto A Modalità di applicazione della potatura meccanica nella prova

zione attraverso la meccanizzazione di tutta una serie di operazioni colturali quali la potatura, il diradamento e il diserbo.

### Prove in Valle d'Aosta

Da alcuni anni l'Institut agricole régional di Aosta sta testando la potatura meccanica presso alcune aziende frutticole private che si sono prestate a ospitare le prove di conversione dalla potatura manuale a quella meccanica.

La sperimentazione presso aziende private permette di ridurre le distanze tra il mondo produttivo e la ricerca applicata, consentendo al produttore di partecipare in modo attivo e di beneficiare direttamente dei risultati delle prove.

La soluzione proposta prevede dunque la creazione di un frutteto bidi-

mensionale costituito da una parete fruttifera più sottile e compatta con ramificazioni più corte per mantenere la zona produttiva in 25-30 cm di spessore.

La produttività viene rapportata alla superficie di produzione fruttifera (Spf) espressa in m<sup>2</sup> di parete per ettaro, indicativamente, **per ottenere produzioni soddisfacenti il numero di frutti per m<sup>2</sup> di parete deve essere compreso tra 20-25 frutti**, a seconda delle varietà e della pezzatura che si vuole ottenere (figura 1).

#### Come sono state impostate le prove

La ricerca sperimentale è stata condotta nelle annate agrarie 2012-2014 in un appezzamento di Golden Delicious del 1999 innestato su portinne-

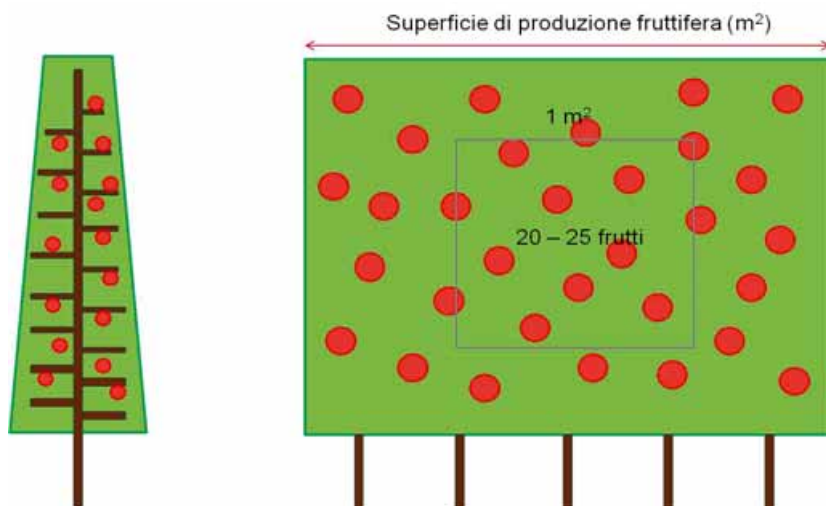
sto M9 situato nel comune di Quart in una zona di fondo valle, con un sesto d'impianto di 3,5 × 1 m per una densità di 2.570 piante/ha.

La prova mette a confronto due tesi di potatura: manuale aziendale e meccanica. È stata effettuata su 4 filari all'interno dei quali sono stati individuati due blocchi per tesi, ognuno formato da 7 piante. Ogni pianta costituisce una ripetizione sulla quale sono stati effettuati i rilievi sulla produttività (kg/pianta e q/ha) e sulla pezzatura dei frutti (suddivisione in classi di pezzatura 90+, 85+, 75-85, 65-75, 65- mm).

### Produzione

Considerando le produzioni, i risultati ottenuti durante i tre anni di prova sono incoraggianti. Il grafico 1

**FIGURA 1 - Rappresentazione parete fruttifera**



La ripartizione della carica produttiva viene rapportata su una superficie espressa in m² dove il numero di frutti varia, a seconda delle varietà, da 20 a 25 per m² per parete.

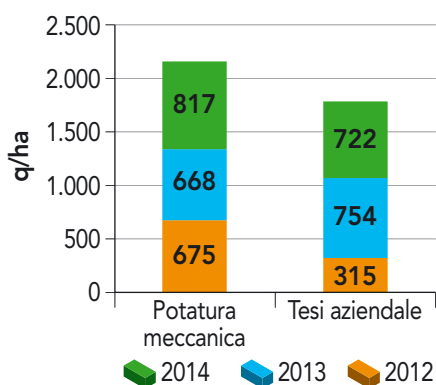
evidenza che la potatura meccanica, nei primi due anni, ha mantenuto un certa regolarità di produzione per poi avere un aumento al terzo anno, con una produttività media dei tre anni di 720 q/ha contro i 597 q/ha della tesi aziendale.

Indubbiamente la differenza produttiva tra le due tesi è data dalla bassa produttività avuta della tesi aziendale nell'annata 2012 alla quale non sappiamo attribuirne le cause.

## Pezzatura

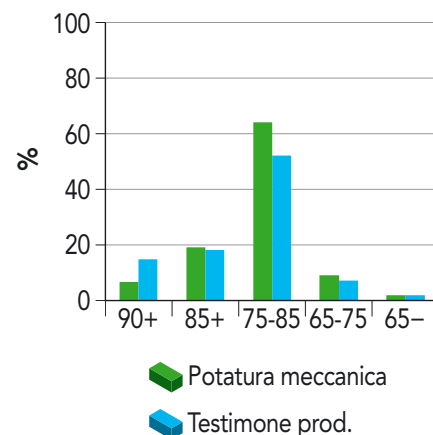
Nella suddivisione delle classi di pezzatura risulta che la potatura meccanica ha un maggior numero di frutti

**GRAFICO 1 - Produzione cumulativa dei tre anni di prova**



La potatura meccanica ha prodotto una quantità maggiore di frutta rispetto alla tesi aziendale.

**GRAFICO 2 - Suddivisione delle classi di pezzatura**



Dalle prove emerge che la potatura meccanica ha un maggior numero di frutti nelle pezzature commercialmente più interessanti.

nelle pezzature commercialmente più interessanti (grafico 2).

## Afide lanigero

Un aspetto interessante è legato alla sensibilità ad alcuni patogeni, in particolare nel 2014 il frutteto ha subito un forte infestazione dovuta all'afide lanigero.

Nei controlli effettuati in pre-raccolta sulle piante condotte con la potatura meccanica non era presente l'afide lanigero, mentre il parassita era fortemente presente sulle piante della tesi aziendale.

Osservando le piante risultava evidente che le tesi patate meccanicamente erano più equilibrate rispetto a quelle patate manualmente e dunque meno soggette agli attacchi del patogeno (foto 1).

## Risultati incoraggianti

Di certo è prematuro trarre delle conclusioni con solo 3 anni di sperimentazione, ma i risultati produttivi ottenuti in questa prova lasciano ben sperare. Il taglio meccanico ha semplificato la gestione del frutteto riducendo in modo significativo i tempi e i costi di potatura mantenendo una buona produttività.

**L'acquisto della barra falciante rappresenta comunque un investimento importante per le piccole aziende della nostra regione, ma dato il limitato utilizzo nell'arco della stagione**

**si potrebbe prevedere l'acquisto tra più produttori o svolgere un servizio da contoterzista.**

Dalle esperienze maturate anche in altri areali frutticoli, come Piemonte e Trentino, emergono molti altri vantaggi: di fatto l'adozione della parete fruttifera permette di meccanizzare una serie di tecniche culturali con benefici gestionali (migliore accessibilità), agronomici (migliore qualità dei frutti) e ambientali (riduzione dei volumi e della deriva dei trattamenti).

Attualmente presso l'Istituto agricolo regionale sono in fase di valutazione il diradamento meccanico e l'utilizzo delle reti polifunzionali che si prestano bene all'utilizzo su questa tipologia di frutteto.

**Morgan Diemoz, Ivan Barrel**

**Luca Bertignono, Ubaldo Petitjacques**

*Istituto agricolo regionale - Aosta*

Per commenti all'articolo, chiarimenti o suggerimenti scrivi a: [redazione@informatoreagrarario.it](mailto:redazione@informatoreagrarario.it)

Per consultare gli approfondimenti e/o la bibliografia: [www.informatoreagrarario.it/rdLia/16ia31\\_8552\\_web](http://www.informatoreagrarario.it/rdLia/16ia31_8552_web)

# Potatura meccanica del melo: risultati incoraggianti

## BIBLIOGRAFIA

**Masseron A. (2002)** - Pommier: le Mur fruitier. Editions Ctifl.

**Österreicher J., Knoll M., Christanell J. (2014)** - Esperienze con la potatura meccanica in Alto Adige. Frutta e vite, rivista specializzata del Centro di consulenza per la frutticoltura dell'Alto Adige.

**Roche L., Codsarin S., Barbier J. (2003)**  
- *La conduite du pommier en mur fruitier - Résultats agronomiques.* Infos Ctifl.

**Dorigoni A. (2014)** - *The Fruit Wall: A prerequisite for the mechanization of pruning, pest management, thinning and harvesting.* Interpoma Bolzano.

# L'INFORMATORE AGRARIO

[www.informatoreagrario.it](http://www.informatoreagrario.it)



Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.