

# MACCHINE ed attrezzature per la raccolta delle OLIVE

Le indicazioni scaturite da tre giorni di prove dimostrative in Romagna. Presentati una decina di modelli di varie tipologie.



**MAURIZIO CIFELLI**  
Centro Ricerche Produzioni Vegetali,  
Tebano (RA)



Lo scuotitore "Tornado" della ditta Berardinucci. (Foto Arch. Crpv)

**L'**olivicoltura dell'Emilia-Romagna, costituita da produzioni quantitativamente ridotte, ma sicuramente di notevole pregio e qualità (si pensi all'olio di Brisighella Dop e all'altro Dop di recentissima introduzione, il "Colline di Romagna"), ha bisogno di un continuo aggiornamento dei sistemi produttivi per rimanere in sintonia con l'evoluzione del mercato, la valorizzazione del prodotto e la competitività nazionale.

Tra i fattori che influenzano l'andamento dell'olivicoltura emiliano-romagnola, la qualità del prodotto e la riduzione dei costi di produzione sono sicuramente i più importanti. Il primo è strettamente legato al periodo, alla modalità di raccolta e alla tempestiva trasformazione in olio. Per il secondo, invece, è fondamentale la raccolta meccanica, in modo da ridurre l'impiego della manodopera.

L'olivicoltura è ampiamente diffusa in tutta la provincia di Rimini, sulle prime colline della provincia di Forlì - Cesena mentre in provincia di Ravenna è presente esclusivamente nel comprensorio brisighellese. La coltura si trova in modo sporadico anche sulle colline bolognesi, sui versanti più riparati e protetti dai venti freddi da nord. Anche sulle colline reggiane, parmensi e piacentine si sta cercando di reintrodurre la coltivazione dell'olivo, già presente agli inizi del secolo. Le varietà più diffuse sono Correggiolo, Leccino, Rossina, Selvatico in provincia di Rimini e Forlì-Cesena e Nostrana, Ghiacciola e Colombina nella zona di Brisighella. Le piante sono per lo più allevate a "vaso libero", in vecchi impianti spesso promiscui e caratterizzati dalla presenza di piante sparse. Nell'ambito del programma di attuazione del regolamento Ce 1334/02 "Organizzazione di operatori del settore oleicolo" sono state organizzate dall'Arpo (Associazione regiona-



L'abbacchiatore pneumatico della ditta Campagnola. (Foto Arch. Crpv).

le produttori olivicoli), in collaborazione con Crpv, Ibimet-Cnr, Regione Emilia - Romagna, Provincia di Rimini e la rivista "Olivo e Olio", tre giornate di prove dimostrative di raccolta meccanica delle olive nelle province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini.

Alle prove hanno partecipato le seguenti ditte, suddivise per tipologia di macchina:

- **scuotitori:** Officina Costruzioni Meccaniche F.lli Berardinucci di Cannosa Sannita (CH);
- **agevolatori:** Arpi Meccanica Daunia di Foggia, Campagnola di Zola Predosa (BO), Cifarelli di Voghera (PV), Paterlini di San Martino in Rio (RE), Pellenc Italia di Barberino Val d'Elsa (FI), Davide & Luigi Volpi di Casalromano (MN);
- **raccoglitori:** Magi srl di Monte San Savino (AR) e Officina Asquini snc di Canino (VT).

### GLI SCUOTITORI

Gli olivicoltori e tutti i partecipanti, intervenuti numerosi in tutte e tre le giornate, hanno mostrato un grande interesse all'introduzione della meccanizzazione nella raccolta delle olive. Tuttavia, prima di decidere l'acquisto, cercano di valutare l'efficienza e la durata delle mac-

chine, l'adattabilità degli oliveti e il costo di impiego delle attrezzature per stabilire gli effettivi vantaggi che possono derivare dalla scelta.

La tipologia di raccoglitrice che oggi sta sempre più diffondendosi è rappresentata dagli scuotitori, in particolare il modello "Tornado" della ditta Berardinucci, che esercita sulla pianta un effetto dinamico che viene trasmesso sul tronco, sulle branche e sui rami mediante un'azione vibrante. L'organo di presa è costituito da una testata intercambiabile con una pinza di serraggio che, a seconda del tipo di impianto, permette di agire sulle branche o sul tronco, in modo tale da ottenere il massimo risultato.

Lo scuotitore è una macchina idraulica che si aggancia ad una trattoria di media potenza e le sue vibrazioni sono ad alta frequenza con raggio di oscillazione molto contenuto, in modo da non danneggiare la pianta. I tempi di raccolta variano a seconda del tipo di impianto e vanno dalle 15 piante/ora su oliveti anziani, alle 120 piante/ora su oliveti giovani ad impianto specializzato. La percentuale di prodotto raccolto varia dall'85 % al 100 % e dipende, oltre che dalla resistenza del peduncolo del frutto, dalla forma di allevamento della pianta e dalla potatura.

### GLI AGEVOLATORI

La ridotta dimensione delle aziende olivicole dell'Emilia - Romagna impedisce la meccanizzazione integrale della raccolta delle olive, sia per i costi eccessivi, sia per le difficoltà dovute alla scarsa adattabilità delle raccoglitrice ad effettuare il lavoro su piante disomogenee. Pertanto le agevolatrici risultano la tipologia di attrezzatura più adatta per le nostre aree olivicole, in quanto il costo d'acquisto contenuto può giustificarne l'utilizzo anche su poche piante e la vasta gamma di modelli presenti sul mercato ben si adattano alla diversa architettura delle piante.

L'Arpi Meccanica Daunia ha proposto il suo elettroscuotitore, caratterizzato da un principio di funzionamento costituito da piccole manovelle in acciaio, ruotanti fuori centro, atte a distaccare dai rametti dell'olivo tutte le olive mature e non, senza procurare danni. È composto da un'impugnatura per essere utilizzato manualmente, da un attacco conico per inserire un'asta telescopica ed è dotato inoltre di una batteria da 12 Volt contenuta in una borsa-marsupio indossata dall'operatore, che gli consente un'autonomia media di 3-4 ore di lavoro, a seconda della facilità al distacco delle oli-



Lo scuotitore portatile della ditta Cifarelli. (Foto Arch. Crpv).

ve. La peculiarità di questa macchina è la sua leggerezza (pesa solo 2,1 chilogrammi) e ciò consente di non affaticare eccessivamente l'operatore e allo stesso tempo di raccogliere circa 70 chilogrammi all'ora di olive.

La ditta Campagnola ha presentato l'abbacchiatore pneumatico, costituito da un doppio pettine vibrante con effetto rastrellante-abbacchiante che agisce direttamente sulle olive, provocandone il distacco totale indipendentemente dal grado di maturazione e dal tipo di cultivar. La macchina ha bisogno, per il suo funzionamento, di un compressore a motore o attaccato al trattore da 8 bar di pressione che permette all'operatore di raccogliere fino a 70-80 chilogrammi all'ora di olive. Abbinato all'asta telescopica, permette all'operatore di raccogliere le olive fino a 5 metri di altezza senza l'utilizzo delle scale e ha la possibilità di regolare in modo rapido e senza utensili l'inclinazione dei rastrelli.

La Cifarelli di Voghera ha proposto lo scuotitore portatile, che è formato da un motore monocilindrico di circa 50 cc con gruppo ingranaggi a bagno d'olio, aste di prolunga in alluminio speciale rinforzato e un gancio in materiale speciale per agganciare i rami in modo saldo e senza causare danni alla pianta.

La macchina è dotata di un sistema antivibrante brevettato sulle impugnature che permette di ridurre al minimo le vibrazioni trasmesse all'operatore. Se utilizzato nel momento adatto di maturazione delle olive, con le sue vibrazioni (fino a 1800 colpi al minuto) si ottiene

un rendimento che è circa 5 volte la raccolta manuale, fino ad arrivare alla caduta del 98 - 99% del prodotto.

Nell'ambito delle attrezzature di tipo pneumatico era presente anche la ditta Paterlini con il suo sferzatore, che esercita un'azione di battitura e di pettinatura dei rami senza danneggiarli, lasciando cadere i frutti ai piedi della pianta; il suo peso varia tra 1,9 e 3,3 chilogrammi a seconda della lunghezza dell'asta di prolunga che si desidera montare. I nuovi modelli presentati in questa occasione vengono comunemente utilizzati su ulivi con rami rivolti verso il basso e considerevolmente carichi di frutti nella parte esterna.

L'ultimo modello, denominato "Espresso", abbinato alla pettinatura classica una vibrazione semicircolare che determina una migliore resa produttiva, una mag-

giore salvaguardia della integrità della pianta grazie alla riduzione della rottura dei piccoli rami, una maggiore velocità e un più dolce distacco dei frutti dalle frascche e quindi una riduzione dei tempi di raccolta e un conseguente abbassamento dei costi di lavoro.

La ditta Pellenc Italia è la prima azienda in Italia a proporre lo scuotitore di tipo elettronico "Olivium". È una macchina costruita in fibra di carbonio con asta di lunghezza di 1,50 - 1,90 metri e testa vibrante in magnesio dotata di pettini con movimento oscillante del peso di circa 2,7 chilogrammi; a differenza delle altre attrezzature non necessita per il suo funzionamento di un motore o di un cavo pneumatico, ma possiede una batteria e un processore del peso di 7 chilogrammi che le consente un'autonomia di lavoro in continuo di 6 ore. "Olivium" raccoglie



L'agevolatore a sei dita raccoglitrice della ditta Volpi. (Foto Arch. Crpv).

il 100% delle olive senza danneggiare la pianta e la sua capacità di raccolta varia dai 40 - 80 chilogrammi all'ora per le olive difficili da staccare, alle 75 - 150 chilogrammi per quelle più facili.

Per concludere la carrellata delle macchine agevolatrici la ditta Davide & Luigi Volpi ha proposto il suo "Giulivo". La peculiarità di questa macchina è la sua silenziosità e leggerezza (pesa solo 2,2 chilogrammi), oltre ad una totale assenza di vibrazioni.

Ha una lunghezza di 2,5 metri (a richiesta può essere allungata fino a 4 metri) e può essere alimentato indifferentemente a 12 o 24 Volt da una comune batteria della macchina o del trattore. Le sei dita raccogliatrici fissate alla testa operatrice sono costruite in fibra di carbonio intrecciata, materiale che garantisce estrema

dei frutti e la potatura della pianta senza alterare il modo di raccolta tradizionale dei frutti, allo scopo di evitare ogni danno alla pianta o a parti di essa ed ogni danneggiamento o ammaccatura dei frutti raccolti, in modo da ottenere sia il rispetto vegetativo della pianta che un prodotto raccolto di elevata qualità.

La macchina è costituita da una combinazione di un gruppo sollevatore corredato di mezzi per la connessione ad una motrice (trattore di almeno 50-60 CV zavorrato anteriormente); di una slitta scorrevole verticalmente; di una struttura conformata a pedana articolata connessa con la slitta e provvista di snodi idonei a farle assumere una configurazione avvolgente per consentirle di disporsi intorno alla chioma dell'albero; di mezzi stabilizzatori dell'apertura di detta

cio di elevazione montato posteriormente su una trattrice di media potenza, capace di ruotare di 360° sul proprio asse per gli spostamenti orizzontali. Ha un raggio d'azione di circa 8 metri, raggiunge un'altezza massima di 9,50 metri e ha la possibilità di variare la frequenza delle vibrazioni, consentendole così di ottimizzare la percentuale di caduta delle olive in relazione allo stato di maturazione del frutto.

### ADEGUARE GLI IMPIANTI

Numerose quindi sono le tipologie di macchine presenti sul mercato e notevoli sono i progressi che si sono avuti nella loro affidabilità, semplicità di costruzione ed efficienza. Ma il punto fondamentale per lo sviluppo della meccanizzazione della raccolta risiede nel-



La pedana della ditta Magi. (Foto Arch. Crpv)

robustezza e leggerezza; tramite un movimento di oscillazione brevettato, esse penetrano nel folto della pianta senza arrecare il minimo danno a foglie e rami. Inoltre consente di raccogliere fino ad 80 chilogrammi all'ora di olive.

### I RACCOGLITORI

Alle tre giornate dimostrative di raccolta meccanica delle olive hanno partecipato anche due macchine rappresentative della "famiglia" delle raccogliatrici. La Magi srl di Arezzo ha presentato un'innovativa pedana articolata chiamata "Olivelox". Si tratta di una attrezzatura rivolta a favorire, in condizioni di sicurezza, la raccolta

pedana e, dal lato esterno, di adatto parapetto di appoggio e ritegno.

Gli operatori (al massimo 4 persone) possono salirci sopra e percorrere la sua circonferenza in tutta sicurezza, in quanto dotati di cintura di sicurezza, che si può agganciare e scorrere lungo tutto il parapetto. La macchina è fornita anche di una rete a nido d'ape con un sacco in fondo che, una volta agganciata al parapetto della pedana, permette di raccogliere tutte le olive cadute.

La raccogliatrice "Il Tordo", della ditta Asquini di Viterbo, è una macchina costituita da una testata con pettini gommati vibranti applicata all'apice di un brac-

l'adeguatezza degli oliveti. Infatti quelli più adatti devono avere piante con un certo volume della chioma, una forma di allevamento adeguata e varietà con frutti idonei alla raccolta meccanica.

È quindi opportuno, oltre che verificare se gli impianti attuali sono rispondenti, prevedere la costituzione di nuovi impianti adatti alle esigenze della meccanizzazione della raccolta. Da qui nasce l'esigenza di mantenere attiva l'attenzione degli olivicoltori e dei costruttori di macchine per un continuo progresso del settore, con la collaborazione di istituzioni regionali ed enti di ricerca. ■