



Produttività oraria al massimo livello

[DI EROS GUALANDI]

La redditività della fase produttiva nel comparto orticolo, soprattutto delle produzioni destinate al mercato del fresco, passa, oltre che dall'ottimizzazione dei costi di produzione, anche dalla possibilità di adeguare repentinamente, anche più volte al giorno, il volume e la qualità della quantità quotidiana di produzione portata sul mercato. Infatti, il consumo dei prodotti freschi si caratterizza per i ridotti e stringenti tempi (spesso anche meno di 24 ore) che separano la fase svolta in campagna da quella del consumo. Pertanto, si richiedono continue modulazioni delle operazioni di raccolta, lavorazione, selezione, confezionamento, trasporto, distribuzione ecc. che generano complicazioni organizzative e operative i cui maggiori costi, però, possono essere significativamente assorbiti dai maggiori e congrui prezzi ottenuti.

Risulta evidente quanto sia difficile per l'orticoltura svolta in termini convenzionali soddisfare le mutevoli esigenze del mercato. Con scarso o assente utilizzo di meccanizzazione innovativa, infatti, in grado di amplificare esponenzialmente la produttività unitaria del personale, i volumi di produzione raccolti sono assicurati dalle sole operazioni manuali. Ne consegue che, per queste tipologie di aziende orticole, se non riusciranno a innovarsi, sarà in futuro sempre più difficile ottenere i prezzi di mercato più alti in grado di meglio remunerare le produzioni ottenute.

[L' ANALISI DELLE PROBLEMATICHE]

La complessità di individuazione delle soluzioni alle molteplici e crescenti problematiche suesposte, derivate da know-how da rinnova-

La meccanizzazione consente rese superiori di almeno il 50% rispetto al manuale.

Ma attenzione al contesto di utilizzo

[1 - Particolare del **trapianto meccanizzato** per sesto di impianto idoneo a raccolta meccanizzata.

[2 - **Piano di lavoro imballaggio** insalata simultaneamente alla raccolta meccanizzata.

vare continuamente, e la difficoltà di implementazione delle azioni di adeguamento delle aziende orticole, oltre alla reperibilità delle risorse necessarie, fanno ritenere credibile che per molte aziende orticole possa essere più semplice trovare soluzioni in contesti di filiera organizzati piuttosto che agire individualmente. Abbiamo cercato di verificare questa ipotesi eseguendo un'analisi in collaborazione con il personale tecnico del Consorzio AgriBologna, contesto organizzato di produzione e distribuzione orticola con sede a Bologna e operante sul territorio regionale e nazionale. Questa consolidata struttura aggregata di orticoltori è deputata, oltre che alla valorizzazione economica delle produzioni conferite, allo sviluppo e al consolidamento strutturale aziendale dei propri associati, condividendo e supportando i medesimi nelle azioni di adeguamento tramite il proprio staff tecnico. Si evidenzia che il contesto di stretta e continua relazione sia temporale (giornaliera) che economica tra l'azienda orticola conferente e la struttura organizzata e tra la medesima e il mercato, rende consapevole la fase produttiva delle dinamiche e delle logiche che regolano i mercati e del loro evolversi. È comune a tutti gli operatori della filiera l'opinione riguardo ai limiti impliciti allo svolgimento manuale delle operazioni colturali, pur evidenziando l'indispensabilità di un congruo mantenimento nelle aziende di personale caratte-



[Raccolta e confezionamento insalate in condizioni ambientali parzialmente mitigate.

A questi operatori bisogna fare gestire innovazione tecnologica in grado di operare a pieno campo con produttività significativamente variabili, anche quando manualmente si è impossibilitati o perlomeno limitati come ad esempio nelle fasce orarie giornaliere critiche per presenza di umidità, temperatura ecc. Inoltre, la tecnologia deve aiutare a superare le limitate produttività manuali, peraltro fortemente condizionate, oltre che dal naturale progressivo affaticamento derivato dalla postura e dalla movimentazione delle produzioni, anche dal mutare della stagionalità e dalle variabili condizioni di umidità del terreno conseguenti all'anche alle irrigazioni. Si deve, infine, superare la problematica della disomogeneità di lavorazione e naturalmente contenere le incidenze di costo del personale progressivamente crescenti in quanto indicizzato.

[SOLUZIONI CONDIVISE IN FILIERA (INSALATA E PREZZEMOLO)

La meccanizzazione delle operazioni colturali deve interessare ogni fase già dalla preparazione del terreno ospitante la produzione seminata e/o trapiantata, la cui granulometria si deve presentare omogenea e congrua all'utilizzo

[Raccolta mazzettatura e confezionamento prezzemolo.

rizzato da opportuna qualificazione, in grado di contribuire positivamente agli aspetti organizzativi e operativi dell'im-

pianto richiesti dalle tipologie di meccanizzazione a

cui seguiranno le operazioni colturali successive fino alla raccolta.

Da un buon sesto di impianto, deriverà la semplificazione delle operazioni colturali meccanizzate successive, anche perché ciò tende a omogeneizzare l'accrescimento delle produzioni. Ad esempio, la produzione d'insalata oggetto dell'analisi ha evidenziato un contenimento della variabilità dimensionale dei cespi rilevata alla raccolta, facilitandone le operazioni di taglio della radice, sfogliatura e pulizia. Indirettamente l'omogeneità limita le perdite dovute a scarto durante l'incassetamento e presenta un risultato finale del prodotto imballato più conforme allo standard richiesto dalla distribuzione. Queste operazioni vengono eseguite dagli operatori direttamente sulla macchina semovente in campo. I caspi d'insalata staccati dal terreno dagli organi di taglio presenti nella testata anteriore della macchina traslano tramite nastri sino alle mani degli operatori, che in posizione eretta sulla pedana della macchina possono eseguire tutte le operazioni su descritte fino a depositare il prodotto ultimato negli appositi imballaggi pronto alla distribuzione.

I miglioramenti ottenuti evidenziano un aumento della produttività oraria unitaria per operatore e costante nell'intera giornata mai inferiore al 50% rispetto all'attività svolta manualmente, peraltro costantemente decrescente al progredire dell'affaticamento. Nel caso specifico in analisi si passa da 30 casse fino a 45 casse preparate per ora di lavoro per operatore.

[Raccolta meccanica in condizioni ambientali mitigate.



[FIG. 1 - COSTI RACCOLTA E IMBALLAGGIO*



[FIG. 2 - ATTIVITÀ POTENZIALE*



I risultati produttivi orari per operatore impegnato nella raccolta, mazzettatura e imballo del prezzemolo migliorano fino al 300%, aumentando da circa 15 kg/ora fino a 45 kg/ora per l'intera lavorazione dei mazzetti, compresa la legatura dei medesimi effettuata non più manualmente, ma meccanicamente da specifico organo presente sulla macchina. Se si prende a riferimento una sessione completa di lavoro (8 ore), il divario a vantaggio delle operazioni meccanizzate aumenta ulteriormente, in quanto devono essere computati dei necessari tempi di riposo per mitigare gli effetti derivati dall'innaturale postura richiesta dall'esecuzione manuale a livello del terreno delle operazioni.

[COSTI DI RACCOLTA, LAVORAZIONE E CONFEZIONAMENTO

L'analisi dei costi riguarda nel medesimo contesto per le operazioni di raccolta, lavorazione e imballaggio, sia in ambito di attività manuale che meccanica, un nucleo di 5 operatori per l'insalata e un gruppo di 4 operatori per il prezzemolo. Inoltre, si è ricercata la potenzialità media annua di lavoro nelle condizioni citate.

Nelle operazioni riguardanti l'insalata (Figg. 1-2), la colonna riguardante le operazioni manuali, pur evidenziando solo i costi di manodopera e della trattoria con rimorchio a supporto, situazione che quindi non ha di fatto richiesto investimenti in meccanizzazione innovativa, presenta valori di costo almeno doppi rispetto alla colonna che si riferisce alle operazioni meccanizzate, nonostante quest'ultima presenti anche costi di ammortamento e

FIG. 3 - COSTI RACCOLTA E IMBALLAGGIO*



FIG. 4 - ATTIVITÀ POTENZIALE*



oneri finanziari conseguenti all'acquisto della raccogliatrice semovente (nonché quote di ricambi e manutenzioni, consumi di carburanti oltre ovviamente al medesimo personale impiegato). Significativo anche l'aumento potenziale del quantitativo di raccolta annuo, che raddoppia come evidenziato sempre in Figg. 1-2. Anche per il prezzemolo si evidenziano risultati ulteriormente vantaggiosi delle operazioni meccanizzate rispetto alle operazioni manuali rappresentati dai grafici corrispondenti (Figg. 3-4).

La possibilità di operare con la meccanizzazione esaminata in un ventaglio di condizioni operative a pieno campo è indiscutibilmente superiore rispetto a quanto non possa essere fatto manualmente e il miglioramento delle condizioni di lavoro degli operatori è innegabile.

Una risposta efficace, quindi, a molte delle esigenze della distribuzione, con la possibilità di trasformare problematiche organizzative e operative derivate dalla variabilità delle richieste in opportunità di migliore remunerazione.

Il contesto di utilizzo delle tecnologie e il volume di utilizzo annuo conseguente possono influire fortemente sull'incidenza dei costi fissi derivati dall'investimento, ma in un contesto di filiera come quello esaminato la preventiva condivisione degli obiettivi tra tutti gli operatori coinvolti può facilmente individuare e pianificare potenziali congrui volumi di utenza a garanzia dei risultati attesi. ■