

INNOVAZIONE

Orticoltura, i vantaggi della meccanizzazione

Un'analisi su alcune imprese aderenti al Consorzio AgriBologna: miglioramenti delle condizioni di lavoro, aumenti del prodotto raccolto e lavorato in campo, riduzione dei costi e aumento della qualità.

In passato la disponibilità della manodopera di provenienza locale, in genere sufficientemente formata e con continuità del rapporto di lavoro per il lungo periodo, assicurava l'espletamento di ogni pratica colturale in orticoltura, compresi i frequenti picchi di impiego riguardanti le operazioni manuali per le produzioni da consumo fresco.

Oggi, nonostante la progressiva e continua integrazione con personale proveniente dall'est europeo e/o di origine extracomunitaria, si riscontrano crescenti difficoltà. La gestione della manodopera rappresenta attualmente una delle maggiori problematiche del settore, in quanto influisce sugli aspetti organizzativi ed operativi nonché sulla redditività dell'impresa orticola.

I principali limiti nell'uso del personale in operazioni svolte manualmente in campagna presso le aziende orticole sono:

- l'impossibilità di svolgere attività in alcune fasce orarie giornaliere caratterizzate da troppa umidità e/o da temperature non sopportabili e non mitigabili in pieno campo;
- la contenuta produttività unitaria, che decresce inevitabilmente con l'aumento delle ore di impiego e con il conseguente affaticamento dell'operatore in relazione:
 - ✓ alle condizioni di postura richieste dalle specifiche operazioni colturali;
 - ✓ alla movimentazione manuale delle produzioni e degli imballaggi;
 - ✓ alle condizioni del terreno, spesso con elevato contenuto di umidità;
 - ✓ alle condizioni meteo;
 - ✓ alla stagionalità;
- impossibilità di variare significativamente la produttività oraria unitaria;
- disomogeneità della qualità di lavorazione e del rispetto degli standard qualitativi richiesti dal mercato, principalmente dovuta a professionalità

ed esperienza difficilmente maturabili con turnover frequenti;

- costi progressivamente crescenti perché indicizzati.

Il mercato orticolo per il prodotto fresco si caratterizza per i ridotti e stringenti tempi che separano la fase produttiva da quella del consumo passando attraverso la raccolta, la lavorazione il confezionamento e la distribuzione, che vanno eseguiti in poche ore.

In questo breve lasso di tempo possono variare significativamente e continuamente le quantità di produzione richiesta dal mercato, complicando l'organizzazione e la pianificazione del personale con un conseguente aumento dei costi. Di contro, la capacità di variare repentinamente in aumento le quan-

EROS GUALANDI
Coordinamento
Agromeccanizzazione
LegaCoop Agroalimentare

La preparazione del letto di semina e/o del trapianto si deve caratterizzare per una corretta ed omogenea granulometria del terreno.



Foto Arch. Coop. "Il Raccolto"



Foto Arch. Coop. "Il Raccolto"

Macchina per la raccolta, la lavorazione e il confezionamento dell'insalata in campo.

tà di produzione raccolta e preparata per la distribuzione ottiene generalmente maggiori valorizzazioni economiche, spesso in grado di compensare, anche ampiamente, i maggiori costi sostenuti.

LA FILIERA SI INNOVA PER CREARE VALORE

In alcune aziende agricole orticole operanti in Emilia-Romagna e aderenti al Consorzio AgriBologna - esempio virtuoso di organizzazione della produzione orticola - si stanno introducendo innovazioni tecnologiche e di processo che abbiamo analizzato. La struttura consortile, oltre ad assicurare la valorizzazione economica delle produzioni conferite tramite una consolidata ed efficace attività di lavorazione e commercializzazione, è fortemente impegnata con un proprio staff tecnico a supportare l'accrescimento ed il consolidamento della struttura aziendale dei propri associati. Si sono anzitutto messe a fuoco le principali criticità della fase produttiva che la filiera esprime e si sono condivise con i soci le azioni più urgenti per arrivare ad una potenziale soluzione.

Va sottolineata la stretta e continua relazione (praticamente quotidiana) tra azienda orticola associata ed il Consorzio AgriBologna e tra quest'ultimo ed il mercato (anche con la presenza diretta ed attiva di associati presso la piattaforma distributiva presente al Caab, il Centro agroalimentare bolognese) che ha reso più consapevoli i produttori delle dinamiche e delle logiche che regolano i mercati e il loro evolversi.

Questa consapevolezza ha contribuito significativa-

mente a comprendere meglio che l'introduzione della meccanizzazione delle pratiche colturali rappresenta lo strumento più efficace per limitare i problemi critici. L'innovazione tecnologica e di processo aumentano significativamente la produttività del personale ed omogeneizzano la qualità delle lavorazioni che, calate in contesti appropriati, riducono l'incidenza dei costi di produzione. Da non sottovalutare inoltre il miglioramento delle condizioni di lavoro, che attenua tutte le oggettive difficoltà dell'operatore in campo.

ALCUNI ESEMPI : PRATICHE COLTURALI SU INSALATA, PREZZEMOLO E AGRETTI

La meccanizzazione delle operazioni colturali richiede necessariamente che si parta dalla preparazione del letto di semina e/o del trapianto, che si deve caratterizzare per una corretta ed omogenea granulometria del terreno. Segue l'operazione di messa a dimora delle produzioni, con macchine che eseguano sesti di impianto di caratteristiche dimensionali coerenti alle tipologie di meccanizzazione che effettueranno le operazioni colturali successive fino alla raccolta.

Per l'**insalata** un sesto di impianto adeguato, oltre a facilitare le operazioni colturali successive, contribuisce ad omogeneizzare l'accrescimento della produzione, riducendo le difformità dimensionali dei caspi allo stadio di raccolta, semplificando le operazioni di lavorazione (taglio della radice, sfogliatura e pulizia) che precedono l'incassettamento finale e contenendo le perdite dovute allo scarto.

Tutte queste operazioni vengono eseguite sulla macchina semovente che avanza lungo le fila di trapianto. Gli organi di taglio nella testata anteriore della macchina distaccano i caspi di insalata, li trasferiscono, tramite appositi nastri, sino all'altezza delle mani degli operatori che, ritti sulla pedana della macchina, possono eseguire tutte le operazioni prima descritte fino a depositare negli appositi imballaggi il prodotto pronto per la distribuzione.

Evidenti i miglioramenti ottenuti: gli operatori sono in grado di preparare ciascuno fino a 45 casse di insalata per ogni ora, mantenendo costante tale produttività per una intera sessione di lavoro continuativa.

Manualmente la produttività media non supera le 30 casse per ora per uomo e diminuisce costantemente con il crescere dell'affaticamento anche in brevi sessioni di lavoro frammentate da riposi per compensare l'innaturale postura di piegamento del corpo richiesta dall'esecuzione delle operazioni.

Per la raccolta del **prezzemolo** in mazzetti imballati in casse, i miglioramenti delle prestazioni produt-

tive orarie per operatore triplicano, passando da circa 15 kg/ora fino a 45 kg/ora per l'intera lavorazione dei mazzetti che inoltre vengono legati da un apposito apparato posto sulla macchina.

Ancora maggiori i miglioramenti nelle operazioni di raccolta e confezionamento degli **agretti**, dove si riscontrano delle *performance* produttive orarie per operatore che passano da circa 15/16 kg/ora fino a 75/80 kg/ora per l'intera lavorazione del prodotto in mazzetti o sfuso, compresa l'operazione di taglio e legatura.

LA TECNOLOGIA MIGLIORA LE CONDIZIONI DI LAVORO

Il positivo accrescimento produttivo unitario è da imputarsi principalmente alle migliorate condizioni di lavoro degli operatori che possono mantenere una postura eretta, non a diretto contatto del terreno. Ricordiamo che le condizioni di scarsa salubrità e notevole affaticamento di alcune attività dell'azienda orticola hanno spesso rappresentato un freno alla continuità dell'attività agricola da parte delle giovani generazioni.

Le tecnologie analizzate inoltre possono essere impiegate in uno spettro di condizioni ambientali, pedologiche e climatiche molto più ampio di quello relativo alle operazioni manuali, aumentando la produzione in risposta a maggiori esigenze quantitative, che da problematica organizzativa divengono così opportunità di reddito.

I costi della tecnologia sono strettamente correlati al contesto di utilizzo, che deve esprimere il suo massimo potenziale per ogni campagna di attività, mantenendo la capacità di rispondere anche ai frequenti picchi di impiego richiesti dal mercato. Nel contesto di filiera che abbiamo analizzato e che è coordinato da AgriBologna, si individuano facilmente bacini lavorativi idonei, potendo aggregare anche più aziende fino a raggiungere volumi di utilizzo ideali. Le analisi economiche sulla sostenibilità dei costi delle operazioni colturali meccanizzate rispetto alle attività manuali saranno pubblicate a breve in un successivo articolo.

Ultimo aspetto, non meno importante: il miglioramento qualitativo dei prodotti dovuto alle immediate e ridotte attività di lavorazione, imballaggio e confezionamento che con l'utilizzo di queste tecnologie si possono eseguire direttamente in campagna. Queste operazioni, eseguite rispettando gli standard richiesti dalla grande distribuzione ma con ridotti costi "agricoli", contribuiscono quindi al contenimento delle spese che invece si avrebbero in uno stabilimento industriale dopo il solo conferimento di produzione sfusa da lavorare successivamente.



Foto Arch. Coop. "Il Raccolto"

Il maggiore valore aggiunto indispensabile alla fase della produzione primaria, ottenuto grazie ad una condivisa e lungimirante politica di filiera che ha individuato nell'introduzione e nella gestione in campagna di innovazione tecnologica e di processo gli strumenti utili, pensiamo possa già rappresentare di per sé un successo. Ma se si ottengono anche una migliore distribuzione della redditività nel percorso della creazione del valore e concreti contributi al contenimento del prezzo per il consumatore finale, quello analizzato appare un contesto di eccellenza. ■

Testata di raccolta con convogliatore per prezzemolo.

Raccolta meccanica e legatura in mazzetti del prezzemolo.



Foto Arch. Coop. "Il Raccolto"