

Prof. Bruno MARANGONI

MECCANIZZAZIONE INTEGRALE PER ALCUNE SPECIE DA FRUTTO DESTINATE ALL'INDUSTRIA.

## INTRODUZIONE

L'attuale situazione del sistema agricolo italiano evidenzia una carenza programmatica e di rinnovamento strutturale, almeno per il medio periodo, ed ha difficoltà a tenere il passo con l'evoluzione dei mercati internazionali, dei sistemi di produzione, sia del mondo occidentale che dei paesi emergenti, che sono continuamente assoggettati all'innovazione tecnologica e ai cambiamenti sociali. Le motivazioni del ritardo del processo di rinnovamento strutturale dell'agricoltura italiana sono attribuibili, in parte, al forte frazionamento aziendale, alla poca propensione verso i processi innovativi, alle mutate condizioni socioeconomiche e commerciali. La rappresentatività e le linee programmatiche delle Associazioni di Produttori italiani non sempre hanno seguito la rapida evoluzione dei mercati e le mutate esigenze dei consumatori, per cui risulta carente l'adozione di una linea di politica agro-industriale nazionale, ben integrata nel contesto europeo e mondiale. Le "organizzazioni dei produttori" nella maggior parte dei Paesi occidentali, sono riferite al prodotto specifico (es. cereali, mele, pere, noci, mandorle, soia, ecc.), sono gestite dai produttori stessi, che programmano e seguono l'evoluzione del settore a livello nazionale e mondiale. Gli operatori del settore agroalimentare italiano dovrebbero trovare il modo di parlarsi e capirsi lungo tutta la filiera produttiva e commerciale, ed avere una sola voce comune nei confronti del mercato e delle Istituzioni che tracciano le politiche di sviluppo agricolo a livello europeo, nazionale e regionale.

## LO STATO DELL'ARTE

Alcuni Paesi del mondo occidentale (es. USA, Cile, Australia, Canada, Nuova Zelanda, Spagna, Portogallo) attuano programmi di sviluppo agricolo che si avvalgono di tecnologie innovative informatizzate e sistemi automatizzati che integrano la gestione agronomica di campo, con le esigenze dell'industria di trasformazione al fine di garantire continuità di fornitura e buoni standard qualitativi. Le nuove filiere produttive programmate si basano su modelli aziendali integrati, che necessitano manodopera altamente specializzata e tengono presente la tempestività di esecuzione, il benessere degli operatori e, ovviamente, la economicità di gestione. In questo contesto e con una nuova visione, le tecniche di essiccazione e di trasformazione industriale dell'ortofrutta, si prestano all'automazione e hanno la possibilità di creare una filiera agroindustriale, che unisce la produzione in campo al processo di trasformazione. Le tecniche innovative che si stanno sviluppando nei Paesi nostri concorrenti, dovrebbero indurre i nostri produttori e gli operatori del settore agroalimentare a trovare il corretto modo di parlarsi e capirsi lungo tutta la filiera produttiva e commerciale ed avere, anche se con opinioni diverse da discutere al proprio interno, una sola voce comune nei confronti del mercato e delle Istituzioni che tracciano le politiche di sviluppo agricolo a livello europeo, nazionale e regionale.

## LA PROPOSTA

La meccanizzazione integrale del frutteto che include la potatura, e raccolta, è già in fase applicativa per le prugne (susino europeo – *Prunus domestica*) destinate alla essiccazione o alla produzione, confetture e distillati (acquaviti). La stessa tecnologia si presta anche per l'albicocco da industria, con risultati promettenti ma che necessitano di verifiche legate alla struttura aziendale e al territorio. I nuovi frutteti di susine, ricalcano le tecniche meccanizzate adottate nella vendemmia dell'uva da vino, prima, e nell'olivicultura spagnola e portoghese da circa un ventennio. Gli impianti di susino totalmente meccanizzabili sono ad elevata densità (tab.1) e le piante sono allevate in parete, non più alte di 3 metri ed i filari costituiscono "sieponi" sui quali operano macchine di raccolta scavallatrici, che inglobano l'intera chioma delle piante, tramite organi scuotitori provocano il distacco dei frutti, che rimangono all'interno del "tunnel di raccolta" e vengono poi trasportati, su nastri elevatori nei contenitori idonei al trasporto allo stabilimento di lavorazione. Durante il passaggio sui nastri i frutti vengono separati da foglie, rametti e impurità tramite ventilatori. Frutteti

totalmente meccanizzati di prugne da essiccazione sono già in essere in Spagna e Cile da circa un quinquennio con risultati altamente positivi (tab. 1). Si tratta di aziende agroindustriali di medie o grandi dimensioni che dispongono di terreno, ed hanno impianti con superfici di oltre 30 ettari. Nel caso di aziende di medie dimensioni, come nel caso dell'Italia, si potrebbe operare a livello territoriale, adottando forme associative o contoterzismo, visto l'elevato costo delle macchine di raccolta (circa 150.000 €) a cui si aggiungono altre attrezzature (es. potatrice). Comunque i frutteti dovrebbero essere almeno di 8-10 ha. Nei nuovi impianti vengono adottate distanze di piantagione di 3,5 m fra le fila e m 1,5 lungo il filare, si adottano portinnesti di medio vigore e la cultivar d' Agen. Le piante vengono allevate ad asse centrale in modo da formare una parete produttiva e di avere la fruttificazione sui rami, dardi e brindilli, in prossimità del tronco. Nei primi tre anni è fondamentale l'intervento di potatura manuale di allevamento degli alberi, in modo da creare una corretta integrazione fra pianta e attrezzature meccaniche. Occorre far notare che queste macchine sono delle vendemmiatrici adattate, per cui sono polivalenti e possono usufruire della guida assistita da satellitare (GPS).

Tab.1 – Confronto fra frutteto di prugne tradizionale (raccolta con scuotitori e potatura manuale) e meccanizzato ad alta densità.

SISTEMA	PIANTE/HA	ANNI / PIENA PRODUZIONE	PRODUZIONE T/HA	RACCOLTA HA/GIORNO	PERSONE ADDETTE
TRADIZIONALE	400	5-6	20 - 30	2	4
ALTA DENSITA'	2000	3-4	20 -30	3	2

Fonti: Chile Prune Association, California Prune Board, Cooperativa Modenese Essiccazione Frutta.

Per quanto riguarda l'albicocco la meccanizzazione integrale è ancora in via sperimentale, vista anche la disformità di maturazione dei frutti e il diverso comportamento vegetativo delle vecchie varietà. Il lavoro di miglioramento genetico negli ultimi anni ha creato nuove cultivar, con una migliore contemporaneità di maturazione che, abbinate con adeguati portinnesti, stanno dando risultati molto promettenti e con prodotto valido e accettabile dall'industria di trasformazione.