



In commercio si trovano tre tipi di macchine: agevolatrici, semiautomatiche ed automatiche. Caratteristiche e limiti dei vari modelli in rapporto ai costi.

Trapiantatrice semiautomatica al lavoro.

(Foto Arch. Dip. Economia e Ingegneria Agrarie, Bologna)

Trapiantatrici per orticole, come fare la scelta giusta

ALBERTO ASSIRELLI,
SILVANO BOVOLENTA
Dipartimento di Economia e Ingegneria
Agrarie, Università di Bologna

La tecnica del trapianto ha assunto da diversi anni un significativo interesse per un numero sempre maggiore di specie orticole e non (floricole, officinali, industriali, forestali, ecc.). I motivi di questa diffusione sono molteplici, ma ci sembra che in particolare possano essere ricercati in una diminuzione dei costi di produzione, anche in virtù del minor impiego di manodopera, nel superamento delle fasi più delicate di sviluppo delle piantine in ambiente protetto, con conseguente riduzione del ciclo a pieno campo e la possibilità, pertanto, di successioni più strette, rispondendo così meglio alle esigenze di mercato. Tale tecnica, inoltre, può consentire di eliminare operazioni notoriamente onerose, quali il diradamento e l'isolamento, e di ridurne altre, come irrigazioni e difesa fitosanitaria.

Le operazioni necessarie per il trapianto consistono schematicamente nell'apertura del solco o del foro, a seconda del tipo di coltura; nel prelevamento della pianta dal contenitore; nel trasporto e nella deposizione nel terreno; nella copertura e/o nel rincalzamento.

Le soluzioni oggi disponibili per eseguire tutte queste operazioni sono riconducibili a tre categorie di macchine: *agevolatrici*, *semiautomatiche* ed *automatiche*. Tutte potenzialmente possono operare sia su piante a radice nuda sia in zollette di torba, confezionate in varie forme e dimensioni da imprese orto-floro-vivaistiche altamente specializzate in questo settore.

Tre tipologie di macchine

Le trapiantatrici *agevolatrici* si presentano come macchine estremamente semplici nelle quali il prelevamento della pianta, il trasporto e la deposizione nel terreno vengono svolte manual-

mente dall'operatore, lasciando alla macchina il solo compito di apertura e chiusura del solco/foro di deposizione. Gli organi fondamentali di lavoro sono rappresentati da un *assolcatore* (vomer, disco, ripuntatore, ecc.), e da un *rincalzatore* per chiudere il solco, di tipo semplice (es. due dischi inclinati, palette) o misto (palette e ruote, queste ultime con il compito di costipare il terreno). Si comprende di conseguenza che la capacità di lavoro è condizionata dal numero e dall'abilità degli operatori.

Nelle versioni *semiautomatiche*, attualmente le più diffuse in Italia, oltre agli organi visti in precedenza nelle agevolatrici abbiamo anche un *distributore* (a pinza, a tazza, a bicchiere, a catena, a dischi o misto) per il deposito della piantina nel solco/foro, la scelta del quale è in funzione del tipo di terreno e del confezionamento della piantina (a radice nuda o in zolla di terra). L'operatore, in questo caso, deve pertanto solo provvedere all'alimentazione del distributore, lasciando alla macchina i