



# La rivoluzione elettrica comincia dalla serra

Hortech

Quattro ditte, tra cui una emiliana, propongono raccoglitrice senza motore a scoppio. **I vantaggi: zero emissioni, niente rumore, nessun inquinamento del prodotto**

OTTAVIO  
REPETTI

**L**a serra è, per definizione, un ambiente a clima controllato e in cui gli scambi gassosi con l'esterno sono assai ridotti, soprattutto nei mesi freddi; in caso contrario non sarebbe possibile la coltivazione di certe piante anche in pieno inverno. Questo, che è il vantaggio principale della coltivazione in serra, si rivela però un handicap quando si parla di lavorazioni meccaniche. Perché appare subito evidente che i gas di scarico prodotti dai motori non si disperdono nell'atmosfera, ma restano concentrati nell'angusto spazio della serra, aumentando i tassi di inquinanti e polveri sottili, dannosi sia per gli operatori sia per le coltivazioni.

Si aggiunga poi l'inquinamento acustico, dovuto anche al fatto che i trattori e soprattutto le macchine specializzate (raccoglitrice in primis) non sono di solito dotati di cabina, inutile su macchine che operano al coperto. Tuttavia, l'assenza di un abitacolo espone chi lavora nelle serre al costante rumore prodotto dai motori, tanto che spesso gli operatori adottano cuffie di protezione.

In altre parole, chiudere un motore endoscopico in una serra non è una scelta felice, sebbene fosse fino a pochi anni fa l'unica praticabile.

## *Un'alternativa possibile grazie alle nuove batterie*

Oggi, tuttavia, esiste un'alternativa: sulla spinta di una maggiore coscienza ambientale, ma anche su richiesta pressante della grande distribuzione, preoccupata per possibili tracce di idrocarburi sugli ortaggi, sono infatti nate le prime macchine elettriche: una soluzione che, evidentemente, elimina alla radice qualsiasi problema di inquinamento, non producendo emissioni di alcun tipo. Lo sviluppo e la messa in commercio di attrezzature elettriche sono dovuti al progresso tecnologico, che ha prodotto accumulatori in grado di abbinare un'autonomia accettabile a volumi e peso non eccessivi. Pertanto, le nuove batterie possono essere collocate nel pianale della macchina operatrice senza appesantirla eccessivamente.

## Pro e contro della propulsione elettrica

Nuove macchine, dunque, con un nuovo sistema di propulsione. Ma quali sono i benefici concreti di questa tecnologia? Il più evidente è l'assoluta silenziosità, al punto che gli unici suoni nettamente avvertibili sono quelli della lama che taglia l'insalata e del tappeto che la trasporta. Inutile dire che per gli operatori è un grande sollievo.

Il vantaggio principale delle macchine elettriche è però legato all'eliminazione di qualsiasi tipo di scarico nell'area di lavoro. In una serra dove opera una raccogliitrice elettrica si respira soltanto aria pulita e questo, ovviamente, è di fondamentale importanza anche per le piante, visto che sulle foglie non si depositano polveri sottili, ossidi di azoto o simili. Che, per la verità, sono a un livello minimo anche sul prodotto raccolto con macchine endotermiche, ma il consumatore è molto attento a queste tematiche e la grande distribuzione, di conseguenza, diventa rigorosa nei disciplinari di produzione. Non dobbiamo dimenticare, infine, la questione economica. Perché è vero che le macchine elettriche costano di più (il 10% circa, a quanto ci risulta), ma d'altra parte permettono significativi risparmi sul carburante, dal momento che si ricaricano attraverso una normale presa di corrente, e sui tagliandi di manutenzione periodici.

Il che, peraltro, può rappresentare un problema: non è sempre detto, infatti, che in una serra vi sia una presa di corrente, soprattutto se parliamo di installazioni lontane dalla sede aziendale. Meglio dunque tenere d'occhio il livello delle batterie, per non restare a piedi prima di raggiungere il punto di ricarica più vicino. Comunque di solito le macchine dispongono di sistemi di allarme che avvertono l'operatore quando la carica delle batterie scende sotto il livello di guardia. A questo proposito: che autonomia hanno? Assai variabile: si va da 6 a 14 o più ore, a seconda del tipo di batteria e soprattutto dell'intensità del lavoro. Perché è chiaro che una macchina messa a fare raccolta in una serra consumerà meno energia di una cingolata che lavora nel fango, in pieno campo.

Non dovrebbe essere invece un problema la tenuta delle batterie nel tempo: quelle di ultima generazione sono garantite per 1.500 ricariche, dunque per una durata di circa cinque anni. Terminati i quali, piuttosto che sostituirle, conviene cambiare l'intera macchina.



## Quattro raccogliatrici semoventi

Abbiamo analizzato, finora, pregi e difetti delle attrezzature elettriche, non soffermandoci sui dettagli delle medesime.

Al momento, da quanto ci risulta, l'offerta riguarda esclusivamente le raccogliatrici semoventi, adatte al lavoro sia in serra sia in pieno campo, ma indubbiamente più vocate per la prima. A proporle sono soltanto quattro ditte, che tuttavia, insieme, rappresentano la larga maggioranza del mercato. La prima, in ordine di tempo, è stata la campana Durso, che ancora oggi vende la sua Ell-E, raccogliitrice elettrica per insalate e simili. Abbiamo poi la Slide Eco della veneta Hortech: ancora una raccogliitrice, ancora per insalate, rucola e simili. Sempre dal Veneto arrivano anche le Ortomec, recentemente rinnovate con alcune importanti implementazioni: in primo luogo, il Bi-control, ovvero un doppio sistema per il controllo dell'altezza di taglio. Che si può fare partendo da terra oppure, grazie a un sensore a ultrasuoni, dalla cima della pianta: soluzione utile quando il cliente chiede piante della medesima altezza per facilitare le operazioni di pulizia e confezionamento. Recentemente la Ortomec ha inoltre realizzato una versione per valeriana della sua Electro: si tratta di una macchina per serra e pieno campo montata su ruote o su cingoli, per lavorare meglio anche su terreni pesanti senza danneggiare il suolo. Inoltre è allo studio l'adozione di batterie al litio, più leggere e performanti di quelle comuni. Infine, un costruttore emiliano: De Pietri di Vezzano sul Crostolo (Re), un nome certo non nuovo per chi si occupa di meccanica e orticoltura. All'ultima Eima, dopo anni di progettazione e test, ha presentato la sua Fr 38 Eco, una falciatrice con motore elettrico per orticole da quarta gamma e industria. Tra i suoi *plus*, batterie da 11 ore di durata, trasmissione in grado di muovere la macchina anche su terreni fangosi ed eliminazione di qualsiasi circuito idraulico. Nessun rischio, insomma, di contaminare terreno o raccolto con olio: un'altra fetta di inquinamento eliminata. ■

*Nella pagina a fianco, Slide Eco, raccogliitrice a propulsione elettrica di Hortech. Sopra, Fr 38 Eco di De Pietri, falciatrice per orticole in cui, oltre al motore a scoppio, è stato eliminato ogni circuito idraulico*