

**PROVA IN CAMPO  
DEUTZ-FAHR 5660  
HTS CLIMBER**

Anno LXVI  
Ottobre 2008  
n. 10

# **m&ma** **MACCHINE E MOTORI AGRICOLI**

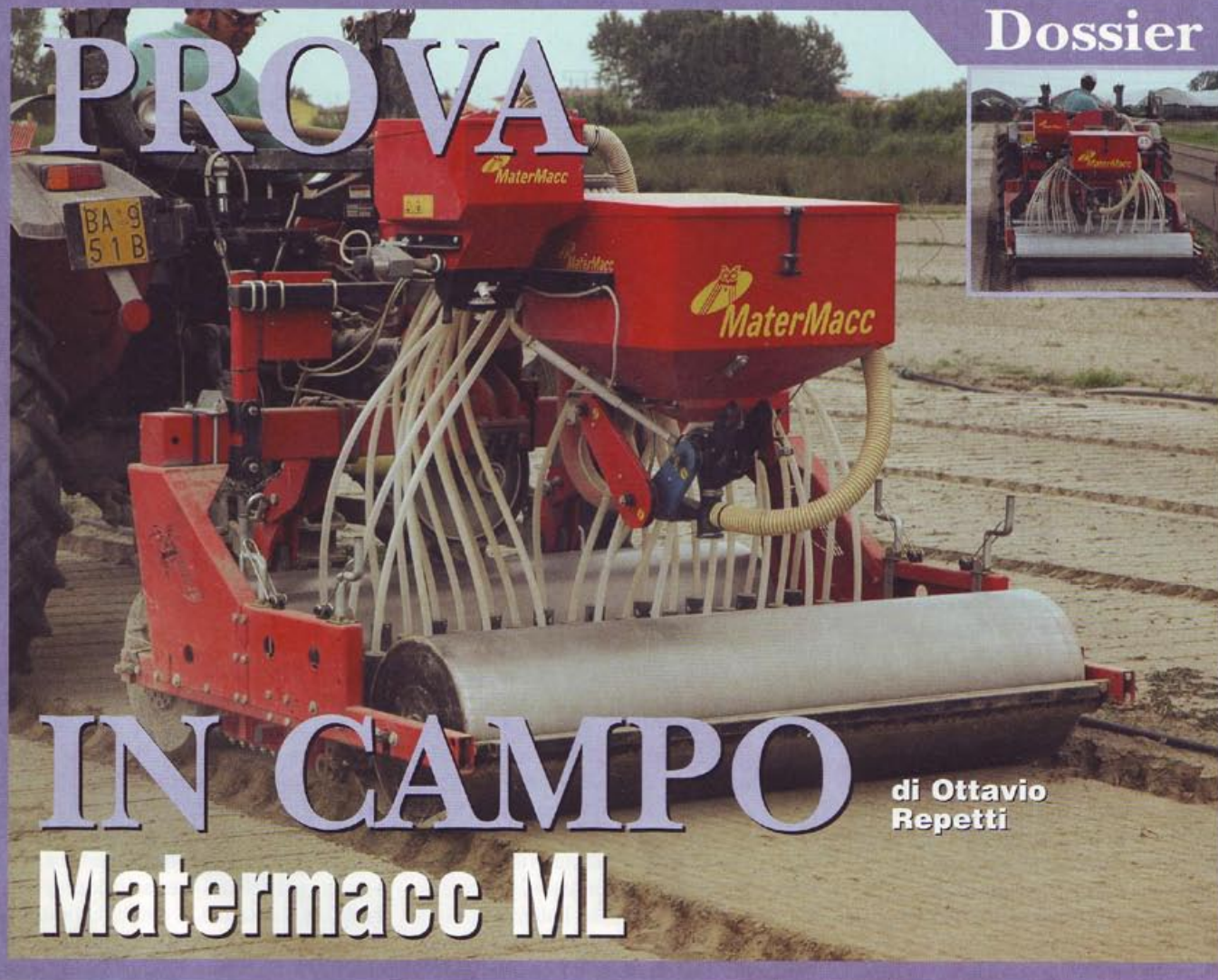


• **Agricoltura Blu in campo  
per la quinta edizione**

• **Speciale Decespugliatori  
e trinciastocchi**

• **Novità mietitrebbie  
Claas, Laverda, New Holland**

• **Prova in campo  
Matermacc ML**



PROVA

IN CAMPO

Matermacc ML

di Ottavio Repetti

*Ci occupiamo di serre e orticoltura prendendo in esame una macchina fondamentale in questo settore: la seminatrice. A essa si richiedono rispetto dei dosaggi, facilità di pulizia, capacità di adattamento alle dimensioni estremamente variabili del seme. Abbiamo visto al lavoro una Matermacc ML, costruita proprio per la versatilità di lavoro*

**S**ettore difficile quello dell'orticoltura. Estremamente specializzato, anche per quel che riguarda il comparto macchine. D'altra parte, però, è anche un settore che rende discretamente bene (soprattutto se si ha un piede nella filiera della quarta gamma) e quindi i produttori sono inclini a spendere qualcosa in più per avere una macchina di buona qualità e affidabilità. In altre parole, c'è spazio per progettare e innovare, soprattutto per quel che riguarda le macchine da serra.

In questa prova ci occupiamo di un "piccolo" costruttore, attivo da meno di trent'anni e che in questo periodo si è specializzato in macchine di precisione ed elettronica. Stiamo parlando di **Antonino Fiorido** e della sua Matermacc: 45 dipendenti in provincia di Pordenone che, su un'area produttiva di 6mila metri quadrati coperti, inaugurata di recente, realizzano principalmente controlli per irrigazione, centraline per rotopresse e seminatrici di precisione e per orticole. Abbiamo scelto, come si è capito, proprio quest'ultimo settore dell'attività Matermacc.

E in particolare un esemplare della gamma ML (multi-line), seminatrice pneumatica che ha il suo punto di forza nella versatilità, dal momento che è in grado di adattarsi all'estrema variabilità del seme orticolo. Una macchina piuttosto semplice, ma anche efficiente, come vedremo. Intanto cominciamo con il capire quali sono le esigenze dell'orticoltore, quando si parla di semina

**Versatilità e velocità**

Lo facciamo con l'aiuto di **Giampaolo Oliviero**, amministratore delegato dell'azienda agricola Casaverde, dieci ettari di serre e 4 di coltivazioni in pieno campo nei pressi di Taglio di Po, provincia di Rovigo. L'azienda è integrata nell'organizzazione di produttori Valle Padana, che confeziona quarta gamma destinata principalmente all'esportazione, ma venduta anche con un marchio proprio, la Buonurthore. L'azienda agricola si presenta come costola di un'industria che lavora il prodotto dei soci-agricoltori, quindi. «L'orticoltura è, dal punto di vista delle se-

## PROVA IN CAMPO - MATERMACC ML

• Grazie alla presenza di un solo serbatoio e di un unico distributore la macchina è semplice da pulire per evitare inquinamenti di prodotto



Il rullo posteriore (in questo caso privo di erpicetto) compatta il terreno dopo il passaggio degli elementi di semina.



Il dosatore alveolare permette una estrema variabilità nell'impiego del seme.

mine, un settore piuttosto difficile. Intanto perché abbiamo un'estrema variabilità nelle dimensioni del seme: dal minuscolo al molto grande. Si pensi che la rucola richiede 5 kg per ettaro e la bietola 200, per capirci. È chiaro quindi che una macchina in grado di giostrarsi in un così ampio ventaglio di dimensioni è dunque una cosa preziosa. Altro requisito importante è la facilità di pulizia, perché nel giorno di semina si fanno cinque o sei varietà diverse e bisogna assolutamente evitare l'inquinamento tra una e l'altra. Vuol dire che ogni volta la seminatrice deve essere perfettamente ripulita e se quest'operazione fa perdere ore, la giornata è inconcludente». Prendiamo allora in esame la ML Matermacc alla luce di queste indicazioni. Iniziamo dalla larghezza di lavoro, che è di 1,6 metri. Ma il costruttore precisa che è normale amministrazione adattarsi alla richiesta del cliente, in fatto di larghezza, ma anche di numero di fi-

le. L'interfila è naturalmente regolabile, fino alla larghezza minima di 2,5 cm; anche in questo caso, comunque, il cliente può richiedere un'interfila diversa. Per permettere la lavorazione del terreno a distanze così ridotte, gli elementi sono posizionati su tre ordini, così da essere alternati ed evitare intasamenti di terreno. La larghezza dell'interfila può essere regolata agendo sugli elementi di ancoraggio. Inutile dire che anche l'altezza di semina è regolabile. La registrazione si fa con manovelle che alzano e abbassano gli elementi di semina rispetto ai due rulli su cui poggia la macchina. Questi hanno un duplice compito: livellare il terreno prima e dopo la semina e, per l'appunto, sorreggere l'intera seminatrice. Alzando o abbassando la posizione dei coltri rispetto ai rulli si può quindi regolare la profondità di lavoro.

Il serbatoio ha una capacità di 150 litri ed è fornito di chiusura ermetica per permetterne

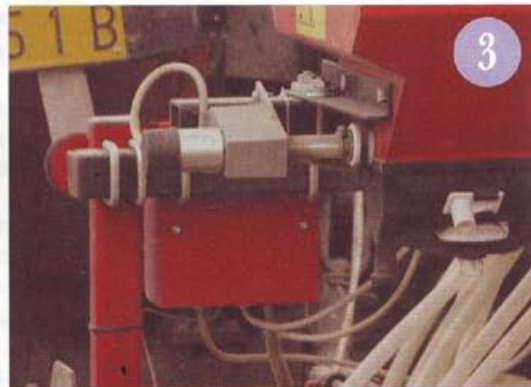
l'utilizzo con i semi minuti. La distribuzione è di tipo pneumatico. Troviamo quindi, alimentata dalla Pto del trattore, una turbina che genera un flusso d'aria caricato del trasporto del seme dal serbatoio ai coltri. Il diffusore è unico, a fungo, in modo da limitare le necessità di intervento per la pulizia. È intercambiabile in funzione del numero di file. La parte più delicata – tecnologicamente parlando – è il dosatore. È costituito da un rullo alveolare con quattro diversi tipi di scanalatura, adatti alle diverse dimensioni del seme. Facendo scorrere il rullo rispetto al vano di uscita del seme si seleziona la dimensione desiderata. L'impostazione della quantità per ettaro è decisa dall'operatore in base alle sue necessità e mantenuta da un sistema di regolazione proporzionale all'avanzamento. Il dosatore, infatti, è azionato da un motorino elettrico a 12 volt controllato da una centralina alla quale arrivano anche le informazio-



1



2



3

1. Il serbatoio da 150 litri e il microgranulatore sono adatti a una grande quantità di prodotti diversi.

2. Con semi minuti si verifica talvolta la perdita di prodotto dai fori di sfogo dell'aria, con conseguente riduzione della omogeneità di semina.

3. Il motore elettrico che controlla il dosatore può variare la velocità di lavoro in base all'avanzamento.

# IL TEST - MATERMACC ML

## Serbatoio capiente

Con una capacità di 150 litri il serbatoio del seme è sufficiente a garantire una certa autonomia di lavoro. È inoltre a tenuta ermetica in modo da permettere l'impiego anche con semi minuti. La presenza di un solo serbatoio facilita la pulizia dell'impianto

## Trasporto ad aria

La Matermacc ML è dotata di sistema pneumatico per il trasporto del seme. La corrente d'aria è creata da una ventola mossa dalla presa di forza del trattore. La presenza di tubi di uguale lunghezza migliora l'omogeneità di distribuzione e il singolo distributore facilita il passaggio da un prodotto all'altro

## Dosatore a 4 stadi

Uno dei "segreti" della seminatrice è il dosatore multiplo, fornito di quattro celle con scanalatura di diversa dimensione. In questo modo è possibile, con una semplice operazione, adattare la macchina a semi di dimensione anche molto diversa. Il movimento del dosatore è elettrico

## I difetti

- ✓ Fuoriuscita di seme (in caso di semi minuti) dagli sfati del sistema pneumatico. Ne risente l'omogeneità di semina, che per l'orticoltura conta molto
- ✓ Interasse tra i due rulli un po' troppo lungo. Con terreno ondulato si rischia di seminare a profondità diverse
- ✓ Qualche pertugio di troppo complica un po' la pulizia, operazione necessaria a ogni cambio di prodotto

## I pregi

- ✓ Elevata versatilità grazie a un dosatore alveolare a celle multiple e a un buon sistema di controllo dell'investimento per ettaro
- ✓ Facilità di pulizia per il passaggio al prodotto successivo. Nel settore orticolo, dove si cambia varietà più volte nel corso della giornata, è un requisito fondamentale
- ✓ Buon dosatore a movimento elettrico con controllo della velocità di avanzamento. Può lavorare in automatico o su impostazione del trattorista
- ✓ Casa costruttrice attenta alle esigenze dei clienti: ampia possibilità di personalizzazione e interventi migliorativi sulla macchina anche dopo la vendita

## Doppio rullo

Un doppio rullo consente la pressatura pre-semine e quella che serve a coprire il seme gliminando le tracce del passaggio dei coltri. La macchina può essere equipaggiata anche con un erpice per la rigatura del terreno, pratica che evita il formarsi di crosta

• Il rispetto del dosaggio per ettaro è garantito da un sistema elettronico che mantiene il movimento del dosatore proporzionale alla velocità

## La pagella

**Sistema di semina 7:** elementi regolabili in altezza e nell'interfila agendo sulle manovelle dei supporti. Interramento valido

**Materiali e struttura 6,5:** macchina non pesante, ma del resto le condizioni di lavoro in orticoltura tendono a privilegiare la leggerezza. Inoltre, una seminatrice di questo tipo non è sottoposta a grandi sollecitazioni

**Sistema di preparazione 6,5:** rullo di preparazione di buon diametro e senza problemi di lavoro anche con terreno soffice

**Sistema di copertura 6,5:** niente di particolare: rullo e quindi erpicetto. Efficienti, comunque

**Distribuzione pneumatica 6,5:** ventola azionata dalla Pto e diffusore unico a fungo. Buon lavoro, anche se il seme minuto ha qualche problema di dispersione (peraltro risolto recentemente dalla casa costruttrice nei nuovi modelli)

**Prestazioni 6,5:** macchina efficiente, sufficientemente precisa e con una buona preparazione del letto di semina. Solo con terreno ondulato si manifestano problemi, legati probabilmente alla distanza tra i rulli

**Versatilità 7,5:** è il grande vantaggio della macchina, capace di passare da 5 a 200 kg per ettaro grazie a un rullo dosatore con celle di diversa dimensione

**Maneggevolezza 7:** macchina decisamente corta e montata sull'attacco a tre punti. Nessun problema di

manovrabilità anche negli spazi stretti delle serre a quanto abbiamo visto

**Carico e serbatoio 7:** serbatoio di dimensione adeguata e adatto sia ai semi comuni sia ai minuti grazie alla tenuta ermetica

**Precisione di semina 6,5:** in generale è molto buona, fatta eccezione per i semi molto piccoli. Il dosatore controllato da motorino elettrico è comunque assai valido, anche nel funzionamento automatico con sensore di velocità di avanzamento

**Elettronica 6,5:** non invadente, ma buona: riesce tranquillamente a gestire il dosaggio in base alla velocità di lavoro

**Condizioni di lavoro 7:** maneggevole, facile da pulire, con manutenzione tutto sommato contenuta e senza particolari problemi di gestione

**Costi di esercizio 7:** sono sufficienti 40 cavalli per farla funzionare. Nella media, insomma

**Prezzo d'acquisto 6,5:** circa 12.500 euro per la macchina da 1,6 metri così come noi l'abbiamo provata. Un costo nella media per questa categoria di attrezzi specialistici

**Costi 6,5:** prezzo non elevato e spesa di esercizio buona grazie al ridotto fabbisogno di potenza

ni sulla velocità di avanzamento della macchina. In base a questi dati, la centralina varia la velocità di rotazione del dosatore per rispettare i parametri di lavoro. In alternativa è possibile un dosaggio manuale, con correzione diretta da parte dell'operatore in funzione della velocità del trattore. In questo modo si possono anche effettuare leggere correzioni dell'investimento per ettaro durante il lavoro.

### Pro e contro

La ML è una macchina particolare per molti versi e sicuramente studiata per un impiego specifico come quello dell'orticoltura. Sentiamo, prima di parlare della prova, un parere da chi l'ha scelta e vista lavorare parecchie volte. «La Matermacc è una ditta molto seria, attenta a migliorare sempre il prodotto. Per esempio, hanno ascoltato diverse nostre osservazioni, modificando la seminatrice in più

punti anche in base alla nostra esperienza. Il contatto diretto con il cliente, soprattutto quando si tratta di attrezzi freschi di progettazione, è probabilmente l'aspetto migliore di questa azienda» dice Oliviero.

Le modifiche cui si fa cenno sono state effettuate al momento di progettare la seconda versione della ML. Per esempio si è intervenuti sul diametro dei rulli e sul motore del dosatore. «Oggi, in effetti, la macchina è molto più efficiente della prima prodotta» conferma l'amministratore dell'azienda.

Per Oliviero, le qualità più evidenti della ML sono quelle già citate. «La versatilità è estremamente importante: con la ML si semina dall'insalata allo spinacio. Inoltre è facile da pulire, grazie al distributore e al cassone singoli. Una soffiata in quest'area e si può ricominciare con un altro prodotto».

Tra le cose da migliorare, il proprietario mette l'omogeneità di semina. «In generale, il rispetto della dose a ettaro è elevato e così pu-

re l'omogeneità nella distribuzione, tenendo conto che non si tratta di una seminatrice di precisione. Tuttavia, con i semi minuti si ha una perdita di seme dagli sfianti del sistema pneumatico. In pratica una parte del seme esce assieme all'aria e quindi non si deposita nel solco». La casa costruttrice ha comunque fatto sapere di aver migliorato questo aspetto proprio recentemente, quindi i nuovi modelli non dovrebbero presentare più questo difetto.

### La prova

Abbiamo visto la ML al lavoro con seme di lattuga, in pieno campo, su un terreno sabbioso in ottime condizioni di preparazione e fresco di pirodiserbo. La macchina, come si è detto, effettua una rullatura preventiva, quindi deposita il seme e il secondo rullo ricopre e pressa il terreno. Segue un erpicetto che effettua la rigatura del terreno per evita-

• Buona preparazione del terreno e copertura del seme. Bisognerebbe forse ridurre la distanza tra i rulli per evitare variazioni di profondità

re la formazione di crosta. Erpicetto che, tuttavia, in questo caso non era presente sulla macchina in prova, anche perché il terreno fortemente sabbioso dell'azienda non corre pericoli di incrostazione.

La macchina vista ha una larghezza di 1,6 metri per 5 cm di interfila. La preparazione del

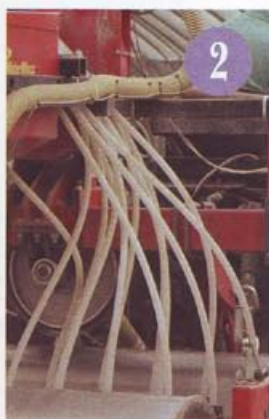
terreno è buona e la ML non ha nessun problema di intervento anche su suolo molto soffice, grazie ai rulli da 40 cm di diametro con raschiaterra. Anche i coltri sembrano lavorare bene e dopo il passaggio del secondo rullo non resta traccia del loro passaggio. Difficile invece giudicare l'omogeneità nella distribuzione,

per la quale ci dobbiamo affidare al giudizio del proprietario.

Sicuramente la semplicità è una delle caratteristiche più evidenti della macchina, assieme alla rapidità di pu-

lizia, confermata da Oliviero. Tra le cose da migliorare, oltre al problema di emissione del seme dagli sfiati dell'aria, segnaliamo la presenza di alcune scabrosità e di angoli in cui il seme si deposita facilmente complicando un po' le operazioni di pulizia. Questo soprattutto attorno agli elementi di semina. Con qualche attenzione in più in fase di costruzione, insomma, si potrebbe ridurre parecchio il lavoro per l'operatore. Infine, il passo dei due rulli è un po' lungo a nostro avviso e questo potrebbe dare problemi di profondità di semina in caso di terreni non pianeggianti. In altre parole, con suolo ondulato la distanza tra i rulli è tale che i coltri non riescono a seguirne bene il profilo e quindi seminano più profondamente laddove il terreno si alza rispetto ai rulli.

Come si vede, si tratta di problemi marginali, facilmente risolvibili e che non pregiudicano il buon giudizio generale su una macchina notevolmente specializzata ed evidentemente ben curata in fase progettuale. □



**1.** Il sistema di distribuzione è pneumatico, basato su una ventola mossa dalla Pto del trattore e su un distributore a fungo.

**2.** I tubi per il trasporto del seme hanno tutti la stessa lunghezza per evitare diversità nella distribuzione.

# Se spendi meno, risparmi davvero?

Usa ricambi originali di qualità per:

- lavorare più a lungo
- ridurre i fermi macchina
- limitare rotture pericolose

**Perché accontentarsi di meno?**

**Innovativi modelli a lubrificazione stagionale!**

Maggior numero di rullini in ogni cuscinetto

Tutti i rullini sono rettificati al micron

Perni maggiorati per resistere a forti impatti

Canali di lubrificazione interna maggiorati

Cuscinetto speciale a lunga durata

Parapolvere a doppio labbro



**Bondioli & Pavesi** è l'unico costruttore al mondo di alberi cardanici per l'agricoltura che produce da sé le crociere che usa.



**Tutti i vantaggi della qualità**

[www.bondioli-pavesi.it](http://www.bondioli-pavesi.it)