

Irroratrice **UF 1201 S**

di Matteo Bertocco

Tecnologia, funzionalità e sicurezza sono gli aspetti su cui il costruttore tedesco Amazone ha puntato sulla propria linea di sprayer. Siamo scesi in campo con un cantiere da 2.470 L di capacità complessiva e barra da 21 m



L'irroratrice UF 1201 da 1.350 L con serbatoio frontale FT 1001 da 1.125 L. Uno degli aspetti che maggiormente colpiscono l'attenzione è la semplicità con cui viene gestita l'operatrice in lavoro nonostante il livello di tecnologia a bordo

L'introduzione delle recenti normative sull'uso degli agrofarmaci a carattere ambientale e la necessità di ottimizzarne l'impiego sia sul piano agronomico sia economico continuano a essere da stimolo per i costruttori di macchine e attrezzature per la difesa delle colture nel proporre soluzioni sempre più efficienti e tecnologiche. Soluzioni volte alla ricerca di una maggiore versatilità d'impiego e in

grado di soddisfare le esigenze operative quotidiane (riduzione dei costi, tempestività di intervento, efficacia del trattamento). Recentemente abbiamo provato in campo l'irroratrice portata Amazone modello UF 1201 con serbatoio da 1.350 L di capacità e barra da 21 metri, e serbatoio fron-

tale da 1.125 L modello FT1001, per una capacità di carico complessiva pari a 2.475 L. Un'operatrice che, dato l'elevato contenuto tecnologico, si rivolge ad aziende professionalmente evolute in grado di gestire annualmente una superficie medio-grande.



a



b

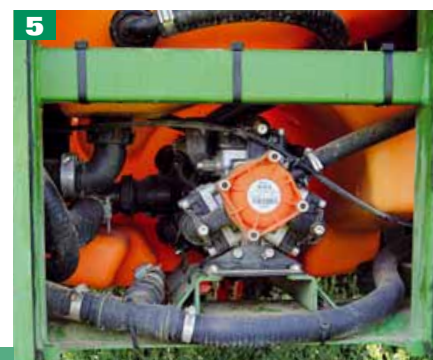


c



d

La **barra da 21 m** di tipo Super S (richiudibile verticalmente) è composta da **9 sezioni** con una ripartizione degli ugelli in ciascuna sezione pari a 4-4-6-5-4-5-6-4-4. L'ingombro in fase di trasporto è di 2,4 m in larghezza e 2,90 in altezza



3. L'area di comando sul lato sinistro rispetto all'avanzamento della macchina, con valvola per il caricamento, miscelazione e pulizia; valvola per la regolazione dell'intensità dell'agitazione della miscela; valvola per la regolazione dell'aspirazione del liquido dal serbatoio principale o dal serbatoio dell'acqua pulita (A), il filtro a cartuccia B (il caricamento del serbatoio principale avviene mediante pompa di aspirazione collocata nella parte posteriore ventrale del serbatoio principale (A) e l'apposito attacco a sgancio rapido laterale (B): l'operatore può visualizzare a display in cabina i litri caricati nel complesso

4. Il serbatoio di pre-miscelazione (capacità 55 L) è dotato di supporto a molla e l'operatore lo può estrarre verso l'esterno rispetto alla sagoma della macchina per le operazioni di carico dei prodotti: oltre agli ugelli laterali per la miscelazione è presente un ugello centrale per il lavaggio dei contenitori (dettaglio)

5. La pompa del modello in prova ha una portata di 160 L/min

La macchina in prova

L'irroratrice portata Amazone UF 1201 è costituita da un telaio portante con struttura robusta, accoppiato all'attacco a 3 punti del trattore e serbatoio principale da 1.350 L, per un peso complessivo a vuoto di 1.012 kg e una larghezza di 2,4 m in fase di trasporto. Il moto viene derivato dalla pdp del trattore tramite cardano con regime di rotazione massimo a 540 giri/min.

Il serbatoio anteriore, nella versione FT 1001, ha capacità di 1.125 L, per

un peso complessivo di 217 kg. Entrambi i serbatoi sono dotati di sensore di livello con indicatore esterno ben visibile dal posto di guida e il caricamento avviene per aspirazione grazie alla pompa a membrana, abbinata a un gruppo di filtrazione. Sul lato sinistro della macchina sono collocati, in basso, il serbatoio di miscelazione del prodotto e nella parte superiore le tre distinte aree di comando. Sul lato destro è presente il serbatoio dell'acqua pulita da 100 L. La barra di distribuzione da 21 m è agganciata al telaio principale median-

te sistema elevatore, che ne garantisce il movimento sul piano verticale, ed è suddivisa in 9 sezioni, con raccordo per il ripiegamento comandato da una valvola idraulica a unica via. Il sistema per la compensazione delle oscillazioni è dato da un meccanismo a pendolo abbinato a un doppio sistema di molle di carico. La barra, in acciaio nella parte centrale e in alluminio nelle sezioni laterali, ha un profilo a «U» capovolta con nella parte interna i portaugelli e un circuit-

» continua a pag. 40

le condizioni di prova



Medio-difficili. L'irroratrice è stata vista al lavoro durante un trattamento in un appezzamento coltivato a medica (altezza media pianta (56 cm ± 14 cm), in gestione all'azienda agricola Rosini Andrea, a Corinaldo (Ancona). La giacitura dell'appezzamento è soggetta ad apprezzabili cambi di pendenza sia nel senso di avanzamento sia nel senso trasversale a questo.



Sul serbatoio anteriore nel lato rivolto verso la cabina del trattore è presente l'**indicatore di livello** ben visibile dal posto di guida



6. La barra di distribuzione è montata sul telaio mediante sistema di sollevamento verticale a azionamento idraulico, per un'escursione complessiva da un'altezza minima di 0,5 m a un'altezza massima di 2,2 m. Il doppio sistema di molle (vedi freccia) è utile per l'assorbimento dei carichi e delle oscillazioni durante il lavoro a favore di un'elevata stabilità della barra di distribuzione



7. Il sistema di compensazione delle oscillazioni della barra è costituito da un sistema a pendolo, collocato in posizione centrale e deputato all'assorbimento dei carichi sul piano verticale, abbinato a un sistema a doppia molla di carico (vedi freccia foto 6) che conferiscono all'intera struttura ampia libertà di movimento sul piano sia orizzontale sia verticale



8. La barra di distribuzione monta dei portaugelli a 3 ugelli per rendere più versatile la funzione delle condizioni operative

9. Su ciascun lato è dotata di un **tastatore**, nella parte ventrale, e di un **sensor radar** (sistema DistanceControl) (foto a destra) per il mantenimento di un'altezza costante da terra degli ugelli

10. La **valvola di controllo** del sistema idraulico per la chiusura/apertura delle singole sezioni



1. Stabilità della barra
MOLTO BUONO

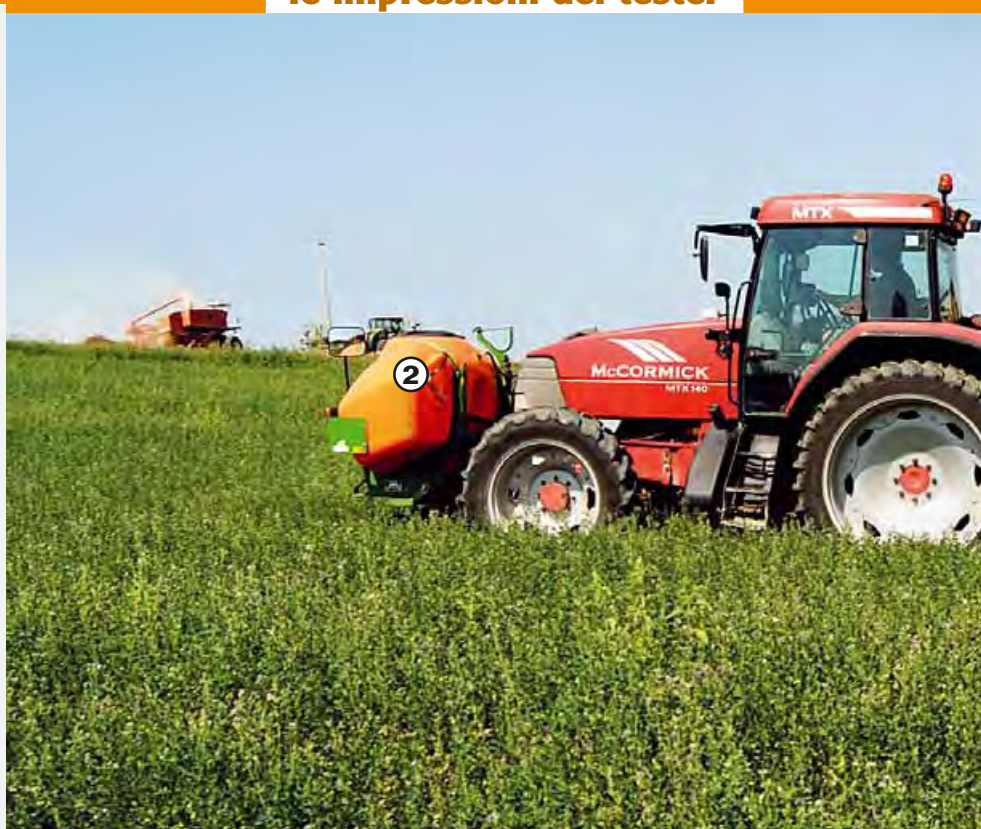
Il sistema a pendolo associato ad una doppia molla di carico garantisce una libertà di movimento sul piano verticale ed orizzontale tale da compensare in maniera significativa le oscillazioni della barra di distribuzione.

2. Sistema di controllo del flusso
BUONO

Il sistema di controllo del flusso, nella modalità automatico, consente la ripartizione del volume complessivo di miscela tra il serbatoio frontale e quello posteriore, con una equilibrata distribuzione dei carichi.

3. Sistema di carico
MEDIO

Il sistema di carico permette all'operatore di eseguire il riempimento simultaneo dei due serbatoi in maniera agevole e veloce, con la possibilità di visualizzare il volume totale caricato solamente da display in cabina.



» segue da pag. 38

to dedicato con liquido in pressione, denominato SRP.

Il sistema a doppio circuito, con portata da 210 L/min per il controllo del flusso di miscela, nella modalità automatico, garantisce la ripartizione del liquido tra i due serbatoi, ciascuno dotato di sensore di livello, mentre il mantenimento in pressione della miscela in tutta la linea di mandata fino al singolo ugello permette di

contenere al minimo la superficie di terreno a inizio campo che potrebbe ricevere una quantità di prodotto differente all'estremità della barra, aumentando così l'uniformità di applicazione sull'intero fronte di lavoro.

L'assetto in campo

In campo l'irroratrice, equipaggiata con unità di gestione mod. Amatron 3, è stata accoppiata a un trattore McCormick mod. MTX 140 equipag-

giato con pneumatici anteriore BKT 320/85R32 e posteriore Michelin 340/85R36, per la distribuzione di miscela a una dose di applicazione pari a 230 L/ha con ugelli mod. Agrotop Airmix 110-04.

Come ha lavorato

L'irroratrice portata UF 1021 con serbatoio frontale (versione FT1001) si distingue per: **a)** il compromesso tra la compattezza della struttu-

Amazone UF

MODELLO (*)	912 Q	915 S	1215 S	1218 S	1221 S	1518 S	1524 S	1824 S
Capacità serbatoio (L)	1.050	1.050	1.350	1.350	1.350	1.720	1.720	1.920
Portata pompa a membrana (L/min)	160	160	160	160	160	210	210	250
Lunghezza barra di distribuzione (m)	12	15	15	18	21	18	24	24
Numero di sezioni barra	5	7	7	7	9	7	7	9
Larghezza/altezza di trasporto (mm)	2.550/2.460	2.400/2.900	2.400/2.900	2.400/2.900	2.400/2.900	2.400/2.900	2.400/2.900	2.400/2.900
Peso (kg)	660	880	910	925	1.040	1.080	1.210	1.240
Potenza richiesta (CV/kW)	da 100 (73,5) a 150 (110,3)							
Prezzo di listino, Iva esclusa (Euro)	28.150	32.950	34.200	36.120	41.150	37.100	46.510	48.210

(*) I modelli proposti da Amazone per la serie UF comprendono 4 modelli di irroratrici 901, 1201, 1501 e 1801 ciascuna proposta in differenti versioni a seconda della dimensione della barra. Per una più facile individuazione della tipologia di allestimento, il listino italiano individua i modelli abbinando il numero identificativo della dimensione dell'irroratrice (9-12-15-18) con quella della barra (15-18-21-24). Il modello da noi provato risulta quindi essere l'UF 1221 S. La sigla Q e S si riferisce al tipo di barra applicata e alla modalità di ripiegamento della stessa in fase di trasporto: orrizontale la prima e orrizontale e verticale la seconda.

La tramoggia anteriore FT 1001 (1.125 L di capacità e 200 kg di peso) è offerta in due versioni: base (5.730 euro) oppure con sistema di gestione elettronica del riempimento e svuotamento simultaneo assieme al serbatoio posteriore Flow Control (10.150 euro).

Equipaggiamento: la versione standard può montare a richiesta il sistema di controllo automatico delle sezioni alla barra, il kit per concimazione liquida, portaugelli singolo, la valvola di scaricamento rapido del serbatoio, la videocamera anteriore.



4. Serbatoio di carico
MEDIA

Il serbatoio di carico del prodotto è di facile accesso per l'operatore grazie al sistema ad estrazione laterale.

5. Gestione macchina
BUONO

Il sistema di gestione delle principali operazioni risulta molto semplice con 3 sezioni di controllo/comando sul lato sinistro della macchina operatrice.

6. Sistema idraulico alla barra
MOLTO BUONO

Il sistema idraulico alla barra di distribuzione si basa su valvole a singola mandata di apertura/chiusura del circuito con la richiesta di un solo distributore della trattrice dedicata.

La valutazione fornita dal tester prevede 8 giudizi: scarso, insufficiente, sufficiente, medio, discreto, buono, molto buono, ottimo.



Unità di controllo Amatron 3 per il controllo dei parametri funzionali (es., ettari e ore lavorati, volume distribuito, sezioni in uso) associata a **joystick multifunzione** per la gestione dell'operatrice (ad es., controllo sezioni, controllo altezza e posizione barra di distribuzione)



ra e la capacità di carico complessiva, pari a 2.475 L; **b)** gli accorgimenti costruttivi (ad esempio, scelta di acciaio e alluminio per la barra di distribuzione, idrovalvole a una via per il controllo di apertura/chiusura della barra di distribuzione); c) il livello tecnologico, che permette la gestione controllata del flusso di prodotto tra i due serbatoi, gestiti come se si trattasse di un unico serbatoio sia in fase di riempimento sia di lavoro, oltre che, nelle configurazioni a richiesta, il controllo automatico delle sezioni e della sovrapposizione delle sezioni terminali della barra di distribuzione. A fronte di tali aspetti, che ne fanno

in ogni caso un'operatrice rivolta a un utilizzatore con buona professionalità, la macchina si caratterizza per la semplicità di utilizzo in termini di settaggio iniziale e controllo in lavoro dei parametri funzionali, e vista l'interessante capacità di lavoro che può sviluppare e la versatilità d'uso (facilità di allestimento del cantiere, possibilità di concimazione liquida), è indirizzata ad aziende con superficie annua da gestire medio-grande. In generale, l'operatrice ha dimostrato una buona versatilità in risposta alle condizioni di campo; vediamo nello specifico.

Stabilità della barra di distri-

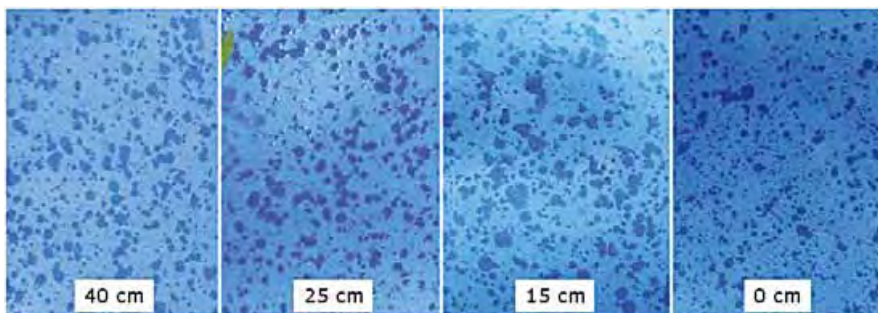
buzione. È risultata buona al variare della velocità di avanzamento in risposta ai cambi di pendenza del terreno, con l'intera barra che ha assecondato il dislivello e il sistema di supporto che ha assorbito le oscillazioni sia sul piano orizzontale sia su quello verticale grazie all'ampia libertà di movimento della struttura.

Bagnatura della vegetazione.

La bagnatura della vegetazione è risultata buona, con la formazione di uno strato abbastanza uniforme di gocce sulla pagina fogliare superiore e l'interessamento abbastanza omogeneo della pianta nella sua altezza.

Velocità di avanzamento e capacità di lavoro.

Nelle condizioni di lavoro la velocità di avanzamento è risultata variabile in relazione alla giacitura dell'area trattata, anche se ha interessato comunque valori buoni (8-10 km/ora), con una conseguente capacità di lavoro potenziale prossima a 16 ha/ora, a favore della tempestività dell'intervento.



La bagnatura della superficie trattata è risultata omogenea sull'asse verticale della pianta rispetto all'altezza da terra dei palchi fogliari, con una incidenza degli impatti comparabile nella parte apicale della vegetazione (sinistra) rispetto alla parte centrale e al suolo (destra)

Matteo Bertocco

m.bertocco@macchineagricoledomani.it

Per il mercato Italia il marchio Amazone è commercializzato dal gruppo Save con sede ad Agrate Brianza (Monza Brianza).