Una Solitair in mezzo alle risaie

di Mario Chiericati

Si butta sul riso Lemken, azienda tedesca costruttrice di macchine per la lavorazione del terreno e la semina. Soddisfatta dai risultati ottenuti con la seminatrice a righe pneumatica Solitair 9, che, a detta del costruttore, permette un risparmio di semi di frumento di circa il 20%, Lemken ha voluto provare il modello 9/300 nelle risaie di Trino (Vercelli).
Come il frumento, anche il riso richiede le stesse accortezze durante la semina in asciutta per garantire poi un buon raccolto: omogeneità di semina e profondità costante. Diversi sono gli accorgimenti che la Solitair adotta per rispondere a queste esigenze, primo fra tutti la combinazione degli attrezzi per la preparazione del terreno.

Il cantiere di lavoro

La Solitair 9 è una seminatrice combinata, con attrezzi per la minima lavorazione del terreno sostituibili e che costituiscono un cantiere di lavoro. Anteriormente al trattore è presente un rullo Vario Pack (non fornito di serie) a 14 dischi, di 70 o 90 cm di diametro, più distanziati in corrispondenza delle ruote del trattore. La seminatrice in prova presenta anteriormente alla barra di semina un vibrocoltivatore, sostituibile eventualmente con un erpice rotante o un coltivatore a dischi, e la profondità di lavorazione viene impostata con perni laterali. Segue un rullo ad anelli, che compatta solamente la fila interessata alla semina.

Forte della sua costanza nella distribuzione dei semi e nella profondità di lavoro, la Solitair ci prova con il riso in asciutta

La barra di semina

Il modello 9/300 presenta una larghezza di lavoro di 3 m, con 20 elementi di semina, distanziati tra loro di 15 cm e montati ciascuno su un parallelogramma con regolazione indipendente della pressione. La profondità di semina dell'intera barra è impostabile selezionando il valore desiderato sui registri dei due attacchi a parallelogramma laterali, che la collegano al telaio della macchina. Due martinetti idraulici, collocati sotto la tramoggia, impostano la pressione della barra che può arrivare fino a 50 kg per gruppo di semina. Ciascun elemento di semina è costituito da un vomere a doppio disco, che apre il solco di deposizione per il seme, poi interrato dal ruotino in gomma collocato subito dietro, che funge anche da controllo della profondità di deposizione. I dischi

LA VARIETÀ DI RISO LIBERO

Per la prova di semina è stata utilizzata la recente varietà di riso Libero, ottenuta per mutagenesi e non per modificazione del proprio genoma (tecnologia Clearfield), e che risulta tollerante all'erbicida imidazolinone imazamox (nome commerciale Beyond), utilizzato per il controllo del riso crodo, o riso selvatico, e di altre specie infestanti. La varietà Libero prevede come accorgimento un ciclo colturale maggiore rispetto alle varietà normalmente utilizzate, pertanto la sua coltivazione richiede la semina in asciutta. Per questo alla presentazione di Solitair 9 hanno partecipato anche i tecnici della Divisione Agro di Basf, incuriositi dai risultati offerti dalla macchina.

Questo il cantiere di lavoro della Solitair 9 su riso: il rullo anteriore solleva il trattore dalla traiettoria riducendone lo sforzo e aumentando la velocità di avanzamento. Davanti alla barra di semina un vibrocoltivatore e un rullo ad anelli preparano le file di semina. Lo strigliatore posteriore, qui non all'opera, facilita l'interramento. Dietro il ruotino che rileva la velocità di avanzamento

La famiglia delle
Solitair

Modelli

Le seminatrici pneumatiche Solitair sono disponibili in quattro modelli: 8, 9, 10 e 12. Prevedono larghezze di lavoro da 3 a 12 m e tramogge da 1.100 a 5.800 L, e possono essere di tipo portato, trainato o semi-portato. Per le versioni con larghezze sopra i 3 m il trasporto su strada è agevolato tramite ripiegamento idraulico. Le file di semina sono distanziate tra loro di 12,5 o 15 cm.

Dotazione di serie

Sono equipaggiate di serie con terminale di controllo, turbina ad azionamento idraulico, controllo elettronico del livello seme, albero distribuzione elettrico (meccanico per la Solitair 8), impianto illuminazione (escluso Solitair 9/400), filtro polvere e bilancia digitale. Le Solitair 10 e 12 presentano pure impianto di frenatura pneumatico e regolazione idraulica della pressione vomeri.

Accessori

Corsie di servizio, controllo corsie di servizio, comando sezioni elettrico, regolazione idraulica della pressione, dischi traccia sentiero, serbatoio olio per alimentazione turbina, tracciafile idraulici, carrello, rompi traccia, gestione elettronica GPS, ISO-bus.

Prezzo

Modello/ Larghezza (cm)	Tramoggia (L)	Prezzo (1)
Portata		
8/300	1.100	18.377
8/400	1.850	21.936
9/300	1.100	25.449
9/400	1.850	29.347
Portata richiudibile idraulicamente		
9/400	1.850	32.602
9/500	1.850	37.341
9/600	1.850	41.922
Semiportata richiudibile idraulicamente		
9/400	2.300	34.427
9/450	2.300	36.654
9/500	2.300	39.158
9/600	2.300	43.784
Trainata richiudibile idraulicamente con erpice rotante Zirkon 10 k		
10/400	5.800	72.191
10/500	5.800	76.722
10/600	5.800	80.885
Trainata richiudibile idraulicamente		
12/800	5.800	79.824
12/900	5.800	82.560
12/1000	5.800	86.271
12/1200	5.800	91.835

(1) Iva esclusa.

Sono due i distributori, uno per dosatore, in modo da fornire ad ogni elemento di semina la medesima lunghezza del tubo di collegamento. In alto a destra sono evidenti le chiusure elettriche con rinvio in tramoggia del seme e il sensore per determinare il corretto flusso verso gli organi di semina

Prima di effettuare la semina, occorre **tarare la macchina eseguendo una prova di semina**. Questa consiste nell'azionamento dei dosatori per un breve intervallo, raccogliendo poi le sementi tramite il coperchio rosso a destra. Il tutto viene pesato (a sinistra) e il valore viene immesso nel terminale di controllo, che calcola così, una volta inserita la dose/ha voluta, la velocità minima e massima di avanzamento

sono supportati da cuscinetti a sfere e anteriormente al vomere è presente una protezione per evitare l'ingresso di pietre o altro tra i due dischi. Per interrare meglio il seme è presente posteriormente alla barra di semina uno strigliatore, che tuttavia, durante la prova, non è stato adottato, vista la profondità di deposizione di soli 2 cm.

La distribuzione del seme

La turbina, azionata idraulicamente e collocata a lato della tramoggia, invia il seme verso i gruppi di semina e la quantità viene regolata mediante due opportuni dosatori posti a fondo tramoggia, tramite i quali si seleziona l'investimento, che può variare da 1,5 a 300 kg/ha. Nelle seminatrici Solitair i distributori che inviano i semi ai gruppi di semina sono tanti quanti i dosatori, in modo da favorire un flusso più omogeneo su tutta la barra. Un sensore collocato su uno dei tubi di collegamento con i distributori controlla il corretto flusso dei semi. È possibile, inoltre, escludere alcune file di semina, per creare per esempio le corsie di servizio, bloccando il flusso nei tubi interessati. In questo caso il seme viene rinviato in tramoggia per evitare perdite e mantenere la pressione dell'aria costante.

Il controllo delle operazioni

Il "cervello" di tutta la macchina è il ruotino posteriore, che segnala al terminale di controllo posto in cabina, il "Solitronic", la velocità di avanzamento della macchina e se quindi è ferma. Quest'ultima informazione è fondamentale, in quanto il dosatore posto sotto la tramoggia, essendo azionato da un motore elettrico, si blocca se la macchina è ferma, evitando il rilascio di sementi altrimenti sprecate. L'operatore, dopo aver eseguito la taratura del distributore per impostare le velocità massime e minime di avanza-

Gli **elementi di semina sono ciascuno collegati tramite parallelogramma alla barra**. I dischi del vomere presentano raschiatori per tenerli puliti durante il lavoro. Il ruotino posteriore mantiene costante la profondità

L'**albero di trasmissione dei dosatori** è azionato elettricamente, quindi rilascia le sementi appena viene inviato il segnale dalla cabina in modo proporzionale rispetto all'avanzamento

Il **Solitronic**, oltre a impostare la dose a ettaro e azionare la distribuzione dei semi, controlla il corretto funzionamento della ventola, esclude alcune file di semina, informa della presenza di anomalie del flusso dei semi

mento, parte con la lavorazione semplicemente azionando sul monitor il motorino elettrico del dosatore. In tal modo la macchina effettua la semina anche da ferma e regola la distribuzione in funzione della velocità di avanzamento.
Il terminale è dotato di connessione CAN-bus, a predisposizione ISO-bus, quindi, se collegato a un ricevitore GPS, permette di regolare la dose di distribuzione una volta caricata una mappa di prescrizione. Pertanto, semplicemente variando la velocità del distributore, può rilasciare dosi maggiori nelle aree meno produttive, viceversa nelle aree più produttive.
Oltre ai citati sensori di velocità di avanzamento sul ruotino posteriore e del passaggio corretto dei semi dai distributori, la Solitair prevede anche sensori di controllo dei giri della turbina dell'aria, dell'albero del dosatore a fondo tramoggia e del suo motorino elettrico di azionamento. ✉ ► 82

Mario Chiericati
m.chiericati@macchineagricoledomani.it