

PALMARES SIMA, INNOVAZIONE DI ALTO LIVELLO IN VETRINA

Assegnati 19 premi, tra cui 3 medaglie d'oro, 4 d'argento e 12 segnalazioni

di **Federico Mercurio**

Come da tradizione, anche la 75esima edizione del Sima di Parigi ha svelato il proprio Palmares. La giuria presieduta da **Hugues de Jouvenel** e composta da 3 consiglieri tecnologici e 16 membri provenienti da Italia, Spagna, Paesi Bassi, Svizzera,

Belgio e Francia, ha assegnato quest'anno 19 premi in totale, di cui 3 medaglie d'oro, 4 medaglie d'argento e 12 segnalazioni.

I premi 2013 del Sima sono stati caratterizzati da 3 trend principali. In primo luogo, l'integrazione sempre più sofisticata delle co-

siddette Ict (tecnologie informatiche e comunicative) nelle macchine agricole e la convergenza di queste tecnologie nelle applicazioni comuni. Le macchine in questione sono sempre più complesse, ma allo stesso tempo più facili da usare grazie a strumenti ormai noti, come Internet, smartphone e tablet.

In secondo luogo, vanno segnalati i miglioramenti nell'efficienza tecnica, economica e ambientale delle macchine. Questa efficien-

za la si può vedere nella facilità di applicazione dei concimi e dei fitofarmaci, nelle funzioni interne delle macchine e nelle prestazioni energetiche delle macchine semoventi (motori, trasmissioni, rapporto tra macchina e suolo, pressione dei pneumatici, ecc.). Infine, nella riprogettazione delle macchine (nuove o usate) va sottolineato il recepimento dei requisiti di sicurezza, proprio per costruire macchine che siano sicure e facili da usare. ■

MEDAGLIE D'ORO

CLAAS

Sistema di controllo automatico e continuo per mietitrebbie

Per la prima volta nella storia della mietitrebbia, è disponibile sulle Lexion un nuovo sistema – il “Cemos Automatic” – che si assume il compito di applicare i settaggi giusti. Numerosi sensori vanno a sostituire le buone valutazioni degli

operatori ben formati ed esperti. I segnali – in particolare le misure della quantità di granella pulita nei cassoni – sono utilizzati per alimentare algoritmi che controllano le aperture dei crivelli superiori e inferiori, la velocità del ventilatore e i componenti usati per la separazione della granella. La trebbiatura non è mai stata

così facile. Il sistema gestisce le differenze tra le diverse parcelle di terreno con continui aggiustamenti in tempo reale, ottimizzando la produttività della macchina in accordo con le priorità fissate dall'operatore.

CLAAS

Terminale Isobus universale per tablet

Il terminale Isobus universale “UT App” (progetto in corso di sviluppo) può essere sostituito da un terminale universale tipo tablet (iPad o tablet con sistema Android). Il tablet sta diventando l'unica interfaccia uomo/macchina grazie alla nuova funzione “Terminale Universale Isobus” – in procinto di diventare un'applicazione essenziale su questa interfaccia. Altre applicazioni – sia personali che professionali – possono essere ospitate su questa interfaccia, come per

esempio quelle per la gestione di un impianto per la produzione di biogas, per il meteo, per l'e-mail, ecc. Questa nuova tecnologia può anche essere utilizzata per condividere e assicurare la tracciabilità dei trasferimenti di file e delle mappe di modulazione.

JOHN DEERE

Trattore alimentato con multi-combustibile pulito

Con il “Trattore a multi-combustibile” si possono utilizzare diversi combustibili minerali o vegetali – puri o in miscela – nello stesso serbatoio. Sensori all'ingresso misurano la viscosità, la densità, la permittività e la temperatura del combustibile o della miscela nel serbatoio. L'unità di controllo del motore decide quindi quali settaggi vanno applicati al motore per rispondere alle normative Euro IV. Sensori in uscita (per gli NOx) controllano che i settaggi utilizzati siano quelli giusti. Questa soluzione di “unico serbatoio” per tutti i tipi di carburante – sia puri che in miscela – può essere usata anche con oli vegetali prodotti sotto supervisione in azienda. Per poterlo



vendere in Europa questo nuovo concetto dovrà aspettare che i legislatori eliminino l'obbligo dei mezzi (al contrario viene richiesto il gasolio per fuoristrada) in favore dell'obbligo di risultati in termini di rispondenza agli standard di emissione. ■

MEDIAGLIE D'ARGENTO

CLAAS

Sistema di raffreddamento e anti-intasamento per mietitrebbie

Come per i veicoli per il deserto, il nuovo sistema "Dynamic Cooling" di Claas per le mietitrebbie con un ventilatore a velocità variabile è sistemato in posizione ideale, steso sul tetto, dietro il serbatoio della granella e il motore. L'aria viene aspirata dall'alto e passa attraverso il radiatore prima di essere incanalata nel comparto del motore e di uscire attraverso lunghe griglie laterali. Questo design genera un effetto



particolarmente efficace: il flusso d'aria previene il sollevamento della polvere e quindi il possibile intasamento del radiatore. Questo comporta due vantaggi: è più facile pulire il radiatore e il motore della macchina non si ingolfano. Una soluzione intelligente che mantiene sempre una testata fredda. La velocità variabile del ventilatore combina potenza e risparmi di carburante e determina una macchina che genera molto meno rumore.

JEANTIL

Catena di alimentazione automatizzata



Questa catena completa di alimentazione automatica include una struttura per preparare alimenti, una stazione di miscelazione, un sistema di produzione delle razioni e un meccanismo automatizzato per distribuire queste razioni agli animali utilizzando un robot semovente. Tutti i tipi di alimenti, insilati d'erba, di mais, fieno e vari supplementi, farine e granulati sono lavorati da moduli che derivano da macchine per la zootecnia prodotte in serie all'inizio della catena. Il robot mobile distribuisce e raschia mentre il modulo di conservazione/preparazione lavora tutti i tipi di alimenti. Altri moduli, come i separatori per balle rotonde o quadrate, i silos di stoccaggio e i nastri trasportatori posso-

no essere integrati in questa struttura a seconda delle richieste di preparazione e di approvvigionamento del robot.

JOHN DEERE

Condivisione a distanza delle informazioni da terminale virtuale

Con il sistema Remote Display Access (Rda) un utilizzatore esperto può usare una connessione Internet per visualizzare in remoto le informazioni mostrate sul terminale Isobus di un trattore o di una macchina al lavoro. Questo significa che l'operatore può ricevere supporto in tempo reale nella gestione di macchine sempre più complesse o per sfruttarne le caratteristiche più avanzate. Il sistema si inserisce nella strategia di ottimizzazione delle prestazioni delle macchine di John Deere, chiamata FarmSight, ed è programmata per consentire agli operatori – anche alle prime armi – di regolare i settaggi sia del trattore che stanno guidando sia di qualsiasi attrezzatura Isobus-com-



patibile collegata al trattore e di utilizzarli al meglio.

NEW HOLLAND

Pressa dal design innovativo con un sistema di sicurezza aggiuntivo senza bisogno di attrezzi

Le nuove big baler sono le uniche sul mercato che presentano sistemi semplici che non richiedono attrezzi e sono progettati per prevenire l'accesso a parti in movimento. La sicurezza dell'utilizzatore è stata la priorità chiave nella progettazione di queste presse, ma senza comunque compromettere la produttività o creare altri limiti per questi operatori. La sicurezza è stata migliorata, pur assicurando



CITAZIONI

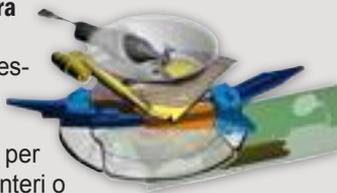
AMAZONE**Sistema per selezionare ugelli a bassa deriva nelle bordure di campo**

L'Amaselect pro" per le barre equipaggiate con portaugelli multi-jet servocontrollati gestisce individualmente la selezione di tipi di ugelli su una larghezza variabile dalla cabina via Can-bus. Il sistema gestisce gli ugelli a entrambe le estremità della barra, riducendo i rischi di bassa deriva quando si deve trattare in prossimità dei bordi delle aree sensibili (aree regolamentate, bordure di campo, ecc.).

Il sistema può essere controllato dalla cabina, così gli operatori non devono più fermarsi e sono meno esposti ai prodotti nel maneggiare gli ugelli. Il sistema è controllato tramite il terminale Isobus Amatron 3 che garantisce la tracciabilità di tutte le operazioni.

**AMAZONE****Sistema di bordura automatizzato**

Il sistema Amazone TS può essere installato sugli spandiconcime ZA-TS, in modo da poter usare due tipi di palette per la distribuzione – per campi interi o solo per le bordure. Il sistema migliora la qualità della distribuzione sulle bordure, senza compromettere l'integrità del concime. Con il sistema Amazon TS si può passare direttamente dalla cabina da una palette all'altra mentre i dischi stanno ruotando. Il sistema è controllato tramite l'applicazione Headland-Control, che automaticamente adatta la forma delle sezioni delle bordure del campo e compensa qualsiasi deriva nelle curve, assicurando il rispetto delle istruzioni di dosaggio.

**BELAIR****Robot di alimentazione adattabile**

Inserito nella base di un muletto manuale o automatico, il sistema di alimentazione automatizzato "Aviso" può essere utilizzato con tutti gli edifici esistenti, senza bisogno di alcuna modifica. Equipaggiato



con desilatore frontale, il muletto preleva l'alimento dai vari silos orizzontali e dalle tramogge a svuotamento elettronico, e lo distribuisce nelle mangiatoie o a terra. Guidato tramite geolocalizzazione all'esterno, dentro gli edifici utilizza la filo-guida o la vista. Il muletto rimane una macchina versatile e può essere usato per altre mansioni.

BERTHOUD**Miscelatore multi-prodotto a iniezione diretta tipo Ciclone**

Il sistema a iniezione diretta Clean Sprayer è stato progettato per eliminare il più possibile gli svantaggi dell'iniezione diretta e per sfruttare al massimo tutti i suoi vantaggi – in particolare la capacità di modulare e controllare le dosi multi-prodotto e di ridurre l'esposizione degli operatori ai prodotti. Il sistema può essere usato anche su irroratrici esistenti e ingloba un miscelatore a ciclone tra la pompa di polverizzazione e il serbatoio di acqua pulita, così come tre pompe per il dosaggio da usare con prodotti a viscosità variabile. Controllato dalla cabina tramite computer, è compatibile con sistemi di distribuzione proporzionali all'avanzamento e può essere usato con o senza l'iniezione diretta.

**BONFIGLIOLI****Motoriduttore elettrico per trasmissioni ad alta potenza su veicoli agricoli ibridi**

Con uno spazio ridotto, il motoriduttore elettrico può essere utilizzato nella progettazione di sistemi di trasmissione ad alta potenza su veicoli agricoli ibridi e semoventi tra le 7 e le 20 tonnellate di peso. Include un sistema di frenatura dinamica e un dispositivo per gonfiare le ruote del veicolo mentre stanno girando. Questa nuova generazione di sistemi di trasmissione, progettati per sostituire i sistemi di trasmissione idrostatica, ridurrà i rischi di terreni e raccolti contaminati da idrocarburi. Il motoriduttore ha una funzione di generatore, aprendo opportunità per l'ibridazione e per l'integrazione di sistemi di servo-controllo associati, aumentando l'efficienza energetica e la sicurezza attiva dei veicoli fuoristrada.

**DANGREVILLE****Sistemi automatizzati di trasferimento del peso per spandiletame**

Con la sua scatola di controllo elettrico situata dentro la cabina, l'Easy Control +, Dangreville tiene conto dell'informazione sul carico, sulla larghezza sulla quale il letame va distribuito, sulla velocità della cinghia e della macchina, sul coefficiente di sgretolamento del prodotto e sulla pressione esercitata dal prodotto sulla porta. Con il suo sistema automatico di trasferimento del carico il trattore può mantenere buoni livelli di aderenza man mano che il rimorchio di letame si svuota.

**DARIO DEVELOPPEMENT**



Veicolo ibrido decespugliatore radiocomandato

Il "Dargreen 45 H" è un veicolo decespugliatore semovente cingolato radiocomandato. Il motore diesel alimenta un genera-

tore di potenza che a sua volta alimenta gli elettro-riduttori dei cingoli e il motore della trincia. Questo sistema ibrido semplificato non richiede manutenzione e fornisce un ottimo rendimento di potenza (0,99). Inoltre, eliminando la catena idraulica e i rischi di perdite, assicura che l'ambiente non sia danneggiato. Il Dargreen 45 H ha un centro di gravità estremamente basso. Questo significa che può essere utilizzato su pendenze fino a 55° senza mettere in pericolo l'operatore (controllo a distanza via radio). Con una larghezza di lavoro di 1,30 m, può coprire superfici di 2.500 m² per ora. Il Dargreen 45 H assicura che gli agricoltori possano utilizzare appieno i pascoli in montagna, ripulendo aree altrimenti inaccessibili (ideali per mantenere paratie antifluoco in aree declivi), rispettando l'ambiente e garantendo la sicurezza degli operatori al lavoro.



GERINGHOFF

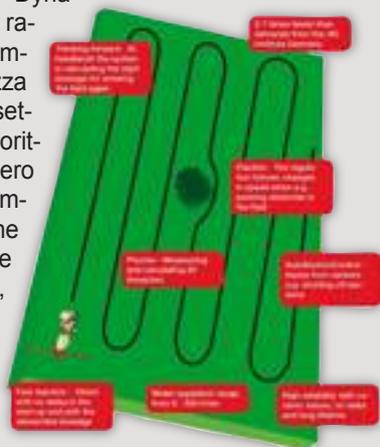
Testata per la raccolta del mais a file indipendenti

Con la nuova e tanto attesa testata per la raccolta del mais a file indipendenti, i maiscoltori non dovranno più preoccuparsi di come il mais è stato seminato. Questo nuovo sistema, infatti, elimina i limiti sulle larghezze delle aree seminate che sono imposte dalla geometria delle testate da mais. Il doppio sistema, che prevede dei rocchetti sopra e sotto, è una rottura totale con le pratiche convenzionali. Si adatta bene anche all'uso con prodotti allestati.

HARDI - EVRARD

Nuova valvola e nuovo sistema di controllo per irroratrici

La valvola di regolazione "Dynamic Fluid 4" funziona con rapidità e precisione su un'ampia gamma di flussi e utilizza un algoritmo per fornire i settaggi ottimali. Questo algoritmo tiene conto di un numero di parametri, come ad esempio la velocità di rotazione della pompa, la posizione della valvola di controllo, la pressione, la velocità operativa e il volume applicato. Il sistema lavora facendo delle anticipazioni: riesce ad analizza-



re e a predire la posizione della valvola di controllo guardando al numero delle sezioni che sono aperte o chiuse, la velocità operativa e la velocità alla quale sta girando la pompa.

KVERNELAND

Sistema per il controllo automatico dello spandiconcime dalla cabina

Con il nuovo sistema "Auto Set App" gli operatori usano i loro terminali IsoMatch Tellus per connettersi via Internet al database del costruttore. Inserendo le proprietà del concime usato (granulometria, densità, forma, ecc.) o, in assenza di queste, semplicemente il nome del concime, gli utilizzatori possono ricevere i settaggi più aggiornati che sono disponibili e usarli con il loro specifico spandiconcime. In questo modo, possono stabilire la dose e l'angolo di proiezione ottimali per la desiderata larghezza di lavoro. I settaggi possono essere scaricati direttamente dallo spandiconcime usando una periferica Wi-fi e uno smartphone come hotspot. L'alternativa è usare un Pc con connessione Internet: i dati vengono poi sincronizzati con l'Auto Set App sull'IsoMatch Tellus tramite chiavetta Usb. I settaggi vengono poi applicati automaticamente alla macchina, senza che l'operatore debba scendere dal trattore.



MÜLLER-ELEKTRONIK

Sistema per il controllo individuale dei portaugelli su barre irroratrici



Il sistema "Section-Control Top" può essere utilizzato per controllare singolarmente l'apertura e la chiusura di ogni portaugello singolo o multiplo su una barra irroratrice. È disponibile in due

varianti (elettrica o pneumatica) e può essere completamente integrato nel sistema di controllo dell'irroratrice. Il sistema è gestito da un computer master Isobus per l'irrorazione al quale è connesso un secondo computer. Quest'ultimo controlla i vari moduli che controllano a loro volta i portaugelli.

SULKY

Sistema automatico di controllo di uno spandiconcime centrifugo

Con il sistema "Ready to spread" gli operatori possono connettersi via Internet al database Sulky Fertitest e scaricare i settaggi di configurazione per i loro spandiconcime. Questi settaggi cambiano per ogni tipo di concime e sono i migliori disponibili per il dosaggio, i valori di applicazione sulle bordure e le larghezze di lavoro richieste dall'operatore. I settaggi di configurazione sono caricati sulla consolle in cabina tramite una memory card SD. Con un solo click la consolle applica tutti i settaggi, completamente ottimizzati per l'intero spandiconcime.

