

Tanta innovazione nelle macchine agricole

GABRIELE PELOSO

Secondo i dati Unacoma il settore ha chiuso un 2009 in calo, ma il 2010 è stato l'anno dell'inversione di tendenza per l'industria manifatturiera. Alla scorsa Eima di Bologna, i costruttori di macchine agricole e componenti hanno proposto soluzioni innovative per il comparto agro-meccanico



Il comparto delle macchine agricole ha messo sotto i riflettori dell'Eima International le migliori soluzioni dell'automazione in agricoltura. I dati diffusi dall'associazione di categoria Unacoma (Unione nazionale costruttori macchine agricole) rivelano una nuova geografia dei mercati: Paesi occidentali in calo e crescita dei Paesi emergenti. Le vendite di trattrici in Italia, nei primi dieci mesi dell'anno, sono in calo del 14,5%, del 13,6% per le mietitrebbiatrici, dell'8,7% per le motoagricole. Eppure l'Italia è una dei leader mondiali: con un fatturato annuo stabilizzato fino al 2008 intorno agli 8 miliardi di euro (calato a 6,3 nel 2009), l'industria della meccanizzazione è ai primi posti al mondo, con Stati Uniti e Germania, per capacità produttiva e al primo posto per ampiezza di gamma. Circa il 65% delle macchine va all'estero; il 70% circa delle esportazioni nei Paesi UE e un altro 10% negli Stati Uniti. Oltre ai costruttori di macchine ci sono numerose aziende specializzate nella co-





Innesto rapido Faster installato su una macchina agricola.



Il gruppo SAI, con la sua lunga storia nel mercato internazionale, è un'azienda specializzata nella ricerca, sviluppo e produzione di motori idraulici a pistoncini radiali ad albero a gomito, e accessori come riduttori planetari, freni e blocchi valvola. La cosiddetta energia efficiente è ciò che oggi SAI propone al mercato, i motori SAI con il loro design ad albero eccentrico con cilindro oscillante offrono alti rendimenti meccanici e volumetrici sia alle basse sia alle alte velocità. Tra le ultime novità di mercato SAI propone motori e unità ruota complete a cilindrata variabile con controllo proporzionale continuo, come il motore compatto MP3, che raggiunge una coppia massima di 6.720 Nm, massima velocità di 520 giri/min e massima cilindrata pari a 1.500 cm³/giro.



Oggi la costante evoluzione dell'oleoidraulica per il settore delle macchine mobili è sempre più indirizzata verso soluzioni a risparmio energetico e trova la risposta giusta nella tecnologia load sensing. Prestazioni di lavoro più esigenti, la facilità d'uso, il controllo, una maggiore sicurezza ed efficienza energetica, sono alcune delle caratteristiche vincenti di questi sistemi. HYDROCONTROL ha sviluppato la serie di distributori flow sharing brevettati EX. Si tratta di una gamma di distributori componibili in 4 taglie da: EX 34 fino a 130 l/min, EX 38 fino a 150 l/min, EX 48 fino a 250 l/min e EX 72 fino a 450 l/min e tutti per pressioni di lavoro fino a 350 bar. L'attenta progettazione delle varie opzioni e il comando elettroidraulico integrato offrono un layout compatto e razionale. Decisamente innovativa la possibilità di assemblare nello stesso banco distributori pre-compensati EX con distributori post compensati EXV.



Il completamento della gamma di distributori load-sensing flow sharing della serie DPX, atteso e soddisfatto da WALVOIL in occasione di Eima, è una delle diverse novità presentate dall'azienda. Ai DPX100 e DPX160, entrambe in versione HP-High Pressure, si è infatti aggiunto il nuovo DPX050, che combina tutti i vantaggi della tecnologia Flow Sharing a dimensioni estremamente compatte. Tutta la gamma risponde alle caratteristiche garantite dalla tecnologia load-sensing: ridotto consumo energetico, ottima regolazione, alta efficienza, longevità del sistema. I distributori della serie DPX, le cui caratteristiche variano per esigenze di portata e per funzioni, sono applicabili ad un'ampia varietà di macchine, in particolare del settore costruzioni, movimento terra, sollevamento e trasporto e macchine agricole.



MANIFESTAZIONI

BUCHER HYDRAULICS ha progettato e realizzato la nuova famiglia di pompe e motori a ingranaggi esterni: AP212 e APM212. Essa consente il raggiungimento di alte pressioni di lavoro, eccellenti rendimenti meccanici e volumetrici, emissioni sonore e vibrazioni ridotte. È stata sviluppata una speciale versione Low Noise con emissioni sonore ulterio-

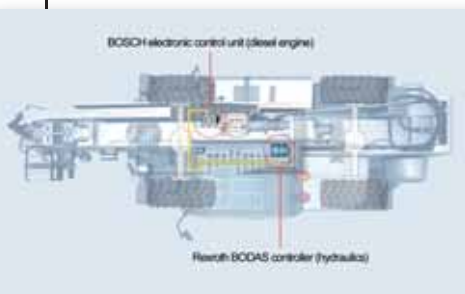


riormente ridotte. Ciò è stato reso possibile grazie a: nuovo progetto con focalizzazione nel numero e nella forma dei denti e delle aree di bilanciamento; utilizzo di nuovi materiali altamente performanti per i corpi, per le boccole di bilanciamento e per gli ingranaggi; trattamenti termici innovativi; riduzione del campo di tolleranza negli accoppiamenti; diametri di albero maggiorati e giunti di trasmissione ottenuti con scanalati di alta precisione.

struzione di componenti meccatronici, elettroidraulici e sistemi integrati in grado di aumentare il grado di automazione, sicurezza e affidabilità delle macchine agricole. Non a caso Eima International ha dedicato dei padiglioni esclusivi alla componentistica per la meccanizzazione agricola: Eima Componenti, appunto.

Osservatorio privilegiato

La rassegna internazionale della meccanizzazione agricola, sopra citata, costituisce la sede ideale per monitorare l'andamento dei mercati, e per focalizzare gli elementi che possono influenzare, sia in termini quantitativi sia in termini qualitativi, lo sviluppo della meccanizzazione nelle diverse aree del mondo. Secondo quanto riferito nella conferenza stampa Unacoma mai come in questo momento il mercato delle macchine agricole si presenta a due facce: quella dei Paesi emergenti, che registrano una poderosa crescita degli acquisti dimostrando di non subire i contraccolpi della crisi economica, e quella dei Paesi più industrializzati, che invece registrano una sensibile contrazione delle vendite, in conseguenza di una crisi che, deprimendo la domanda di prodotti agricoli, condiziona la redditività del settore primario e quindi la capacità d'investimento in mezzi e tecnologie. Il mercato indiano ha superato nel 2009 le 400 mila trattrici, registrando un ulteriore progresso rispetto alle 350 mila del 2008 e alle 300 mila del 2007, affermandosi come il primo mercato mondiale del settore. Anche in Cina risulta in crescita costante, con vendite prossime alle 300 mila trattrici nel 2009, dopo le 217 mila nel 2008 e le 192 mila nel 2007. In netta progressione anche il Brasile, dove nel 2009 le vendite di trattrici hanno superato le 46 mila unità, e dove nell'anno in corso si stanno registrando incrementi superiori del 40%.



Il Diesel Hydraulic Control di REXROTH combina il motore diesel con i sistemi di controllo idraulici. L'intelligente integrazione dei sistemi idraulici e controllo del motore diesel mantiene la dinamica delle funzioni macchina anche con i motori Tier 4 final e consente una riduzione del numero di giri del motore, con conseguente risparmio di carburante, senza nulla togliere alle prestazioni complessive della macchina. La soluzione è stata sviluppata in collaborazione con gli specialisti del motore diesel Bosch. Questa innovazione per la gestione del motore, della trazione e dei sistemi di lavoro idraulici riduce il consumo di carburante diesel fino al 20%. DHC modifica la tradizionale sequenza di funzionamento e comunica con il motore diesel trasmettendo le esigenze di carico attese.

re alle prestazioni complessive della macchina. La soluzione è stata sviluppata in collaborazione con gli specialisti del motore diesel Bosch. Questa innovazione per la gestione del motore, della trazione e dei sistemi di lavoro idraulici riduce il consumo di carburante diesel fino al 20%. DHC modifica la tradizionale sequenza di funzionamento e comunica con il motore diesel trasmettendo le esigenze di carico attese.



Al fine di completare il rinnovamento della gamma prodotti dedicati al mercato delle macchine agricole e movimento terra, MARZOCCHI POMPE ha introdotto una nuova gamma di pompe con valvola prioritaria integrata. Il compito della valvola prioritaria è quello di distribuire l'olio tra il servosterzo e l'impianto idraulico. Grazie al sistema Load Sense la pompa garantisce allo sterzo il giusto flusso di olio in ogni condizione di funzionamento. Le pompe Marzocchi con valvola prioritaria sono disponibili con e senza segnale Load Sense (sia in versione statica che dinamica); è inoltre possibile integrare al sistema una valvola di massima pressione con drenaggio interno. Questa nuova gamma di pompe copre un campo di cilindrata comprese tra 4,5 e 87 cm³/giro.

Il gruppo AMA è in grado di fornire componenti e attrezzature per l'allestimento e la manutenzione di veicoli a lenta movimentazione. L'azienda è divisa in cinque business unit secondo le aree di prodotto: sedili e volanti, cabina, oleodinamica, componenti meccanici garden. In particolare per quanto riguarda Eima 2010 segnaliamo le cabine complete secondo le diverse necessità degli utenti del mondo Oem. AMA esegue la progettazione con moderni software CAD per esempio Pro/Engineer, SolidWorks, Catia, Inventor, gli studi strutturali, la prototipazione e i test di validazione funzionali, acustici e climatici. Segnaliamo inoltre la linea di strumentazione digitale Control View e le illuminazioni led.



POCLAIN HYDRAULICS amplia la sua gamma di pompe idrauliche. Con l'acquisizione della divisione idraulica del gruppo Comer Industries la sua offerta di pompe a pistoncini assiali per circuito chiuso di piccola e media cilindrata è rafforzata. Questa gamma di pompe denominata PM propone un ventaglio di cilindrata da 7 a 65 cm³/giro e va a completare la gamma esistente di pompe P90 da 55 a 250 cm³/giro. Le pompe PM offrono anche una vasta scelta di comandi (meccanico, idraulico, elettrico) e di opzioni (filtro, valvola di scambio, by-pass), consentendo numerose configurazioni per una personalizzazione ottimizzata. Di dimensione compatta, le pompe PM si integrano facilmente con pressoché tutte le architetture delle macchine dedicate ai settori dell'agricoltura.



BONDIOLI & PAVESI alla manifestazione bolognese metteva sotto i riflettori il pacchetto composto da pompe, motori e distributore proporzionale compensato della serie Bywire modello LSC40, con controllo mediante joystick elettronico. È un sistema oleoidraulico competitivo rispetto alle valvole Cetop, sia economicamente sia per le minori perdite di carico complessive, la totale modularità e la robustezza delle singole sezioni in ghisa, il che lo rende adatto a funzionare in condizioni di lavoro estremamente gravose per lungo tempo. La portata totale è fino a 100 l/min che vanno divisi sulle varie sezioni proporzionali funzionanti in contemporanea, con pressioni fino a 300 bar. L'elettronica di comando è sviluppata e prodotta da Bondioli & Pavesi, con una logica di controllo proprietaria.



Il mercato europeo

In un mercato che, in Europa come nel nostro Paese, mostra di risentire ancora degli effetti della crisi economica, l'industria italiana della meccanizzazione, che proprio in Europa indirizza la maggior parte della propria produzione, non può non subire conseguenze.

Le trattrici nel 2009 hanno avuto un calo del -26,6%, a fine 2010 si prevede un ulteriore passivo del 5,7% (l'articolo è stato redatto nel novembre 2010, ndr).

Le altre macchine agricole dopo una flessione del -22,8% (2009) dovrebbero dare segnali di ripresa nel 2010 con un incremento delle esportazioni intorno al 2,2%. I principali Paesi di destinazione delle macchine agricole italiane si confermano la Francia, la Germania, gli Stati Uniti. Il fattore monetario condizionato dal cambio euro dollaro incide sulle esportazioni in USA come in Brasile.

Le prospettive per il 2011

Le difficoltà di programmazione che caratterizzano il clima in cui vivono le aziende della meccanizzazione agricola in questo particolare momento e la variabilità di tutti quegli indicatori che concorrono alla definizione del quadro di sintesi della situazione del mercato rendono difficile effettuare valutazioni su quello che succederà nel 2011. In termini di mercato domestico le vendite di trattrici potrebbero attestarsi sulle 23.500 unità, che rappresenterebbe un nuovo decremento pari al 2%.

Sul fronte del restante macchinario agricolo si potrebbe stimare un mercato piuttosto stabile o in lieve crescita. Si auspica una ripresa delle esportazioni che possa permettere alla produzione nazionale di tornare a crescere, rappresentando le esportazioni il 70% della produzione nazionale.